

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

EFFICACITÉ D'UN PROGRAMME DE STIMULATION LANGAGIÈRE

ADAPTÉ AUX BESOINS LOCAUX.

UNE ÉTUDE RANDOMISÉE AVEC IMPLANTATION PAR DES

ÉDUCATRICES DE CENTRES DE LA PETITE ENFANCE.

THÈSE

PRÉSENTÉE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

DELPHINE VUATTOUX

NOVEMBRE 2014

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Cette thèse n'existerait pas sans les professeurs Christa Japel et Éric Dion. Pour leur passion de la recherche et tous les apprentissages réalisés auprès d'eux tant sur le plan méthodologique qu'humain, merci. Merci Éric pour ta rigueur et ton soutien face à cet exercice exigeant qu'est une rédaction de thèse. Merci Christa d'être tout simplement le modèle que tu es pour moi.

Je remercie également le Fonds Québécois de la Recherche sur la Société et la Culture (FQRSC) qui m'a soutenue financièrement dans la réalisation de cette recherche ainsi que toutes les éducatrices qui ont accepté d'y participer avec leurs groupes d'enfants. Un merci particulier à Stéphane Trudel, directeur du CPE les Trottinettes à Montréal, pour son aide et sa motivation très personnelle à concilier recherche et terrain.

Ce travail est aussi dédié à la mémoire de trois personnes qui me sont chères et qui se sont éteintes au cours de mon doctorat : mon père, Jean-Marc, disparu cette année et qui était toujours le premier à relire mes travaux et à m'encourager; ma grand-mère, Jeannine, enseignante dévouée et certainement avant-gardiste en matière d'intervention précoce pour les enfants de 4 ans et Léa, source d'inspiration et véritable petite étoile qui a su insuffler sa gaieté à chacune des histoires des « *Aventures de Mimi et ses amis* ». Vous me manquez tous les trois et j'espère que vous êtes fiers de moi.

Je remercie enfin, et en ordre dispersé, Marie-Alexia Allard, ma sœur Fanny Bison-Vuattoux, Jimmy Briand, Nathalie Bugnet, ma mère Anne-Marie Carrard, Gérald Carrard, Adrien Chiriatti, Boubker Ghandour, Louis Giusti, Coreen Harries, Nicolas Jourdan, Ginette Lafleur, Pierre-Emmanuel Maître, Anthony Magnin, Bernard Modelon, Romain Monnery, Lili Phengrasmy et sa famille, Émilie Presutto,

Marie-Hélène Prud'homme, Yves Prunier, Christian Savard et Frederik Wilson.

Chacun sait pourquoi.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	vi
------------------------	----

LISTE DES TABLEAUX.....	vii
-------------------------	-----

RÉSUMÉ.....	viii
-------------	------

CHAPITRE I

INTRODUCTION.....	1
-------------------	---

1.1 Disparités sur le plan du vocabulaire à l'enfance.....	4
--	---

1.2 Le défi de la stimulation au préscolaire	5
--	---

1.3 Programmes de stimulation efficaces.....	8
--	---

1.4 Différences individuelles dans les réponses à l'enseignement du vocabulaire..	11
---	----

CHAPITRE II

PRÉSENTATION DE L'ARTICLE I

TARGETING THE SPECIFIC VOCABULARY NEEDS OF AT-RISK PRESCHOOLERS: A RANDOMIZED STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF AN EDUCATOR-IMPLEMENTED INTERVENTION	13
--	----

Abstract	15
----------------	----

The Current Study	18
-------------------------	----

Method	19
--------------	----

Results	25
---------------	----

Discussion	28
------------------	----

References	33
------------------	----

CHAPITRE III

PRÉSENTATION DE L'ARTICLE II

PREDICTEURS DU DEGRÉ DE RÉPONSE À UN PROGRAMME DE STIMULATION LANGAGIÈRE OFFERT AU PRÉSCOLAIRE	42
Résumé	44
La présente étude.....	48
Méthodologie	49
Résultats	55
Discussion	58
Références	64

CHAPITRE IV

DISCUSSION GÉNÉRALE	74
4.1 Rappel des objectifs principaux et résultats	75
4.2 Implications théoriques et pratiques	76
4.3 Pistes de recherche.....	82

APPENDICE A

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT PARENTAL	87
---	----

APPENDICE B

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES ÉDUCATRICES	90
--	----

APPENDICE C

ÉVALUATION DU VOCABULAIRE SPÉCIFIQUE ET CONSIGNES DE PASSATION PRÉ-TEST/POST-TEST	95
--	----

APPENDICE D	
GRILLE DE CORRECTION.....	98
APPENDICE E	
MESURE DE L'AUTORÉGULATION.....	
TRADUCTION DE L'INSTRUMENT HEAD-TOES-KNEES-SHOULDERS	102
APPENDICE F	
LISTE DES MOTS ET DES DÉFINITIONS RENCONTRÉES DANS LES HISTOIRES	108
APPENDICE G	
EXEMPLE D'UNE ILLUSTRATION D'UN LIVRE D'HISTOIRE.....	115
APPENDICE H	
EXEMPLE D'UNE ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE.....	
HISTOIRE N°1 LE TRAVAIL DE MIMI	117
APPENDICE I	
GRILLE D'OBERVATION DE LA FIDELITÉ D'IMPLANTATION.....	125
BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE	129

LISTE DES FIGURES

Figure	Page
2.2 Translated sample of instruction material : The page of a storybook illustrating the meaning of an instructed word (« stripe »)	59
3.2 Exemple de matériel tiré des livres illustrés pour l'enseignement du vocabulaire	92

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
2.1 Vocabulary Knowledge by Condition Irrespective of Fidelity of Implementation (Intent-to-Treat Analyses).....	56
2.2 Vocabulary Knowledge by Level of Fidelity of Implementation (Efficacy Subset Analyses).....	57
3.3 Objectifs et consignes pour chaque activité	91

RÉSUMÉ

L'objectif de cette thèse en psychologie de l'éducation était de concevoir, d'implanter et d'évaluer l'efficacité d'un programme québécois de stimulation langagière destiné à développer le vocabulaire d'enfants d'âge préscolaire de milieu défavorisé.

Dans l'introduction (chapitre I), nous démontrons l'importance, pour l'enfant, de posséder un vocabulaire étendu (c.-à-d. de connaître plusieurs mots), notamment pour l'apprentissage de la lecture, un défi crucial au début du primaire. Nous recensons les études qui indiquent que, malheureusement, des inégalités substantielles sont observées à l'égard du vocabulaire entre les enfants de milieu favorisé et défavorisé à la fin du préscolaire. L'objectif du programme était de contribuer à combler cet écart.

Les données utilisées pour la thèse sont tirées d'un schème expérimental. Dans le cadre de ce schème, 22 éducatrices et leur groupe d'enfants ($N = 222$, $M_{\text{âge}} = 4.27$ ans) ont été assignés aléatoirement à une condition contrôle ou à une condition intervention. Les éducatrices assignées à cette dernière condition devaient lire des livres illustrés à leur groupe et réaliser diverses activités d'enseignement du vocabulaire. Les mots ont été sélectionnés selon les besoins des enfants ciblés. Trente livres d'histoires ont ainsi été spécialement conçus pour permettre l'enseignement de 175 nouveaux mots. Les éducatrices ont reçu un soutien pour l'implantation du programme, mais celle-ci a été variable d'un milieu à l'autre. La thèse comprend deux articles.

Le premier article (chapitre II) examine l'efficacité générale (moyenne) du programme en comparant les apprentissages des enfants des deux conditions, indépendamment de la fidélité avec laquelle le programme a été implanté (« intent-to-treat ») ou en considérant cette dernière (« efficacy-subset »). La première série d'analyses démontre que les enfants assignés à la condition intervention ont fait davantage de progrès que leurs pairs de la condition contrôle sur le plan du vocabulaire alors que la seconde indique que les progrès des enfants étaient nettement meilleurs dans les groupes où le programme avait été implanté parfaitement que dans ceux où l'implantation avait été minimale. Cet article (Vuattoux, Japel, Dion, Dupéré, 2013) a été publié dans la revue *Prevention Science*.

Dans le deuxième article (chapitre III), nous abordons la question des différences individuelles dans la réponse des enfants au programme. Il apparaît ici que les enfants ont moins réalisé d'apprentissages lorsque leur autorégulation était faible et lorsque leur langue maternelle n'était pas le français. Ce dernier groupe d'enfants a été particulièrement pénalisé lorsque l'éducatrice n'avait pas implanté le programme correctement. Ceci suggère que le programme pourrait être amélioré en portant une attention plus ciblée sur le choix des mots pour les enfants dont la langue n'est pas le français et en ajoutant des composantes favorisant l'autorégulation. Cet article sera soumis à la *Revue québécoise de psychoéducation*.

En conclusion (chapitre IV), la thèse démontre qu'un programme de stimulation du vocabulaire peut être implanté par plusieurs éducatrices en milieu défavorisé et faire réaliser des progrès substantiels à un grand nombre d'enfants à risque. Nous avançons que la difficulté d'implanter un programme comme le nôtre découle de contradictions inhérentes au milieu des centres de la petite enfance, en particulier en ce qui concerne le programme officiel. Même si le programme officiel *Accueillir la petite enfance* (Ministère de la Famille et des Aînés, 2007) a pour objectif la réduction des inégalités, son interprétation peut décourager l'utilisation des approches les plus susceptibles de permettre l'atteinte de cet objectif.

Mots-clés : préscolaire, vocabulaire, enseignement explicite, fidélité d'implantation, modérateurs

CHAPITRE I

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La recherche en éducation de la petite enfance (0 – 5 ans) a connu un essor marqué au cours des dernières années, autant en ce qui concerne la prévention des difficultés comportementales, émotionnelles et cognitives (ex. : Herry, 2005) que l'intervention auprès d'enfants confrontés à de multiples facteurs de risque (ex. : Pears et al., 2013). Les programmes issus de ces travaux de recherche ont pour objectif à moyen terme de faciliter la transition au milieu scolaire. L'intérêt croissant pour l'éducation préscolaire vient notamment du fait que les enfants passent de plus en plus de temps en milieu de garde, ce qui crée une opportunité intéressante de lutte contre les inégalités sociales résultant entre autres de la sous-stimulation en milieu familial (ex. : Hart et Risley, 1995). Puisqu'elle rejoint tôt au cours du développement plusieurs enfants, l'éducation préscolaire pourrait faire une réelle différence, pourvu que les programmes implantés permettent d'atteindre efficacement des objectifs éducatifs pertinents.

Comment l'éducation préscolaire peut-elle faciliter la préparation à l'entrée à l'école? L'enseignement de la lecture est habituellement considéré comme du ressort exclusif de l'école et n'est donc normalement pas amorcé avant la maternelle (ex. : Dion, Brodeur, Gosselin, Campeau et Fuchs 2010). L'éducation préscolaire est plutôt centrée sur l'enseignement des habiletés sociales (ex. : jouer avec ses pairs) nécessaires à la vie en groupe, au développement de l'autonomie (ex. manger ou s'habiller seul) et à l'apprentissage du respect des consignes essentielles à la participation à des activités structurées (ex. : attendre son tour; Ministère de la Famille et des Aînés, 2007). L'éducation préscolaire a aussi pour mandat de faciliter le développement des habiletés cognitives et du langage, notamment par le biais de la sensibilisation à la conscience phonologique (la capacité à reconnaître que les mots sont composés de phonèmes) et en particulier de l'enseignement du vocabulaire (la connaissance des mots d'une langue).

Pourquoi est-il particulièrement important pour le jeune enfant de posséder une connaissance des mots suffisamment étendue au moment de son entrée en maternelle? Le vocabulaire est un aspect central du langage qui commence normalement à se développer de façon précoce. Alors que l'enfant d'un an et demi utilise seulement de 5 à 20 mots, en

moyenne, son vocabulaire atteindra typiquement le millier de mots à l'âge de trois ans (Huttenlocher, Waterfall, Vasilyeva, Vevea et Hedges, 2010), ce qui lui permettra de communiquer, mais aussi de comprendre le monde qui l'entoure (Weisleder et Fernald, 2013). Les jeunes enfants utilisent leurs connaissances pour nommer, classer et organiser des concepts (Stahl et Stahl, 2004) et un vocabulaire raisonnablement étendu permet une compréhension plus complète de nouvelles notions (Baker, Simmons et Kame'enui, 1997). En développant leur vocabulaire, les enfants étendent donc leurs connaissances en plus de préciser leur pensée (NICHD Early Child Care Research Network, 2005). Il n'est pas surprenant, en ce sens, que l'évaluation du vocabulaire représente un élément central des échelles standardisées d'intelligence de l'enfant (ex. : Sattler, 2004).

En plus d'être un indicateur général d'intelligence, les habiletés langagières des enfants d'âge préscolaire sont également de bons prédicteurs de leur succès futur à l'école. Par exemple, les études longitudinales menées en Amérique du Nord et en Europe montrent que le vocabulaire, avec la connaissance des lettres et la conscience phonologique, représente une des compétences les plus importantes pour prédire la réussite scolaire (Duncan et al., 2007). Ce pouvoir prédictif est probablement attribuable au fait que la rapidité avec laquelle les jeunes enfants apprennent de nouveaux mots est elle-même liée au nombre de mots qu'ils connaissent déjà (Rowe, Raudenbush et Goldin-Meadow, 2012). En d'autres termes, plus un enfant connaît de mots, plus il est facile pour lui d'en apprendre d'autres. Inversement, un faible vocabulaire est un phénomène qui se perpétue et s'exacerbe et, pour paraphraser Stanovich (1986), les pauvres en vocabulaire risquent de continuer à être pauvres. Les limites sur le plan du vocabulaire deviennent particulièrement problématiques lorsque l'enfant doit apprendre à lire des mots dont il ne connaît pas l'existence et à comprendre des textes écrits avec ces mots (Catts, Hogan et Adllof, 2005 ; Storch et Whitehurst, 2002). Le cercle vicieux créé par un vocabulaire faible continue de s'amplifier puisque l'enfant qui ne comprend pas les textes ne peut pas utiliser l'écrit pour apprendre de nouveaux mots (Cunningham et Stanovich, 1998).

1.1 Disparités sur le plan du vocabulaire à l'enfance

Alors que le développement du vocabulaire est typiquement rapide, il ne l'est pas nécessairement chez tous les enfants. Les disparités sur le plan du rythme de développement du vocabulaire et de l'étendue de ce dernier sont associées au milieu socio-économique de l'enfant, à son ethnicité et au statut (minoritaire ou majoritaire) de sa langue maternelle (Farkas et Beron, 2004; Ryan, Fauth et Brooks-Gunn, 2006). Comparativement à leurs pairs de milieu moyen, les enfants provenant d'une famille à faible revenu accusent très tôt un retard sur le plan des aptitudes langagières (Hoff, 2003; Willms, 2002). Malheureusement, l'ampleur de l'écart entre les deux groupes est considérable (ex. : White, Graver et Slater, 1990). Dans une étude ontarienne, Biemiller et Slomin (2001) ont tenté de déterminer le rythme de développement du vocabulaire (nombre de mots appris par jour) durant la période allant de la maternelle à la 6^e année du primaire. Leur échantillon était diversifié sur le plan socio-économique. Les chercheurs ont établi qu'à partir de la 2^e année du primaire, il existait un écart de 3000 mots entre les enfants avec le vocabulaire le plus étendu et ceux avec le vocabulaire le moins étendu. Biemiller et Slomin ont qualifié cet écart important de « fossé du vocabulaire ». Au Québec, les données d'une étude populationnelle relèvent qu'environ 17% des enfants montréalais fréquentant la maternelle présentaient des faiblesses marquées dans le domaine du développement langagier (et cognitif) selon les résultats à une évaluation standardisée (Direction de santé publique de Montréal, 2008). Ces enfants résidaient pour la plupart dans les quartiers les plus défavorisés de la ville. Une autre étude menée à l'échelle de la province montre que près du tiers (27%) des enfants de milieu socioéconomique défavorisé présentait un retard sur le plan du vocabulaire comparativement à seulement 8% de leurs pairs de milieu moyen (Desrosiers et Ducharme, 2006).

La défavorisation n'est pas le seul facteur de risque. Un enfant peut aussi présenter un vocabulaire limité parce qu'il grandit dans une famille dont les membres ne maîtrisent pas la langue de la majorité. Au Canada, environ 20% de la population parle à la maison une langue autre que le français ou l'anglais. À Montréal, il s'agit environ du tiers de la population (Statistiques Canada, 2012). Beaucoup d'enfants grandissent ainsi dans un contexte où ils sont exposés simultanément à deux langues (celle de la majorité et celle

de leur famille) dont la phonologie et le vocabulaire peuvent être très différents. Contrairement à leurs pairs bilingues, les enfants unilingues sont entourés d'adultes (ex. : leur éducatrice, leurs parents) qui leur parlent tous dans la même langue, ce qui est susceptible en principe de faciliter leur apprentissage de cette langue en particulier (pourvu qu'une stimulation adéquate soit offerte). Il est important de souligner ici que peu d'études ont examiné le développement langagier des enfants bilingues et que leurs résultats ne sont pas entièrement cohérents (Tsybina, 2010). Alors que certaines études suggèrent que ces enfants ont un vocabulaire limité dans leurs deux langues d'usage (Bialystok McBride-Chang et Luk, 2009; Byers-Heinlein, Fennell et Werker, 2013), d'autres laissent plutôt entendre que les retards disparaissent après une période d'ajustement (Pearson, Fernandez et Oller, 1993). L'incohérence des résultats vient possiblement du fait que le statut socioéconomique de la famille n'ait pas été contrôlé. Une interprétation prudente de ces résultats est qu'il est souhaitable d'offrir un soutien de bonne qualité aux enfants dont la langue maternelle n'est pas le français, en particulier lorsque le statut de minorité linguistique est associé à la défavorisation.

1.2 Le défi de la stimulation au préscolaire

Pour le milieu préscolaire, compenser les limites de la stimulation offerte au sein de la famille représente un défi considérable. Comme le notent Bronfenbrenner et Ceci (1994), les milliers d'heures d'interactions entre l'enfant et ses parents constituent l'engin qui propulse normalement tous les aspects du développement, incluant l'acquisition du vocabulaire. Pour continuer d'utiliser la même métaphore, l'étude classique de Hart et Risley (1995) démontre que cet engin ne fonctionne pas au même régime dans toutes les familles. Ces deux chercheurs ont régulièrement observé, pendant une période d'un peu plus de deux ans, les interactions en milieu familial d'enfants âgés de 10 mois à 3 ans. Hart et Risley ont utilisé la trentaine d'heures d'observations recueillies pour chaque enfant afin d'estimer la quantité de stimulation offerte à ce dernier, mais aussi le rythme de croissance de son vocabulaire. L'échantillon comprenait des familles de milieux défavorisé (assistance sociale), moyen (ouvrier) et favorisé (professionnel). Durant la période de développement étudiée, les enfants de milieu défavorisé ont entendu 3.2 millions de mots, ce qui représente une stimulation beaucoup plus modeste que celle

offerte aux enfants de milieu moyen (6.5 millions de mots) et, surtout, de milieu professionnel (11.2 millions de mots). En d'autres termes, les enfants de milieu défavorisé recevaient, dans cette étude, 3.5 fois moins de stimulation que leurs pairs de milieu favorisé. Comme auraient pu le prédire Bronfenbrenner et Ceci, la quantité de stimulation reçue par l'enfant était fortement corrélée avec le rythme de croissance de son vocabulaire.

Récemment, Fernald, Marshman et Weisleder (2012) ont remarqué que, dès l'âge d'un an et demi, les enfants de milieu défavorisé ignoraient le sens de plusieurs mots connus de leurs pairs de milieu moyen. Les résultats de cette étude sont frappants car plusieurs mots inconnus des enfants de milieu défavorisé étaient des mots simples, par exemple « chien » et « balle ». Bien que les interactions familiales n'aient pas été observées dans cette étude, les résultats appuient l'idée selon laquelle les enfants de milieu défavorisé ne rattrapent pas spontanément leur retard. En effet, une seconde évaluation, réalisée six mois plus tard alors que les enfants étaient âgés de deux ans, a permis de démontrer que les enfants de milieu défavorisé avaient appris 30% moins de mots que leurs pairs de milieu moyen durant cette période.

Des études comme celles d'Hart et Risley (1995) suggèrent donc que l'acquisition du vocabulaire résulte normalement d'une quantité massive de stimulation en milieu familial. Est-il possible pour le milieu préscolaire de compenser les effets d'une stimulation insuffisante et de permettre aux enfants concernés d'apprendre le sens et l'existence de centaines de mots ? Un des éléments jouant en faveur du milieu préscolaire est la quantité de temps que les enfants y passent. Au Québec, en 2009, 82.5% des enfants de 4 ans fréquentaient un milieu de garde à temps plein, c'est-à-dire de quatre à cinq jours par semaine, à raison de 4 à 10 heures par jour (Gingras, Audet et Nanhou, 2011). La majorité (52.8%) était inscrite dans un centre à la petite enfance (CPE), alors que les autres fréquentaient une garderie en milieu familial (24.4%), un milieu privé (15.6%) ou un autre mode de garde (4.6%). Un petit pourcentage d'enfants (2.6%) était gardé à la maison par une personne autre que leurs parents. En considérant l'ensemble de la population des enfants québécois de 4 ans du Québec, un peu moins du cinquième (17.5%) passait toutes leurs journées avec un parent. Ces données suggèrent donc que la grande majorité des enfants fréquentent maintenant le milieu préscolaire. Cependant,

malgré les incitatifs (pour les familles sur la sécurité du revenu), le milieu préscolaire ne rejoint pas encore suffisamment d'enfants avec de grands besoins. Toujours en 2009, 42.3% des familles avec un revenu annuel inférieur à 20 000\$ n'utilisaient pas un service de garde pour leur enfant, alors que le tiers (32.1%) des familles où les parents étaient nés à l'étranger avaient fait un choix similaire (Gingras, Audet et Nanhou, 2011). Cela dit, il est évident que le milieu préscolaire est largement accessible et qu'il peut faire une différence dans la vie de plusieurs enfants, incluant une proportion non-négligeable d'enfants parmi les plus à risque.

D'autres facteurs sont plutôt susceptibles d'atténuer l'impact positif du milieu préscolaire sur le développement du langage. Il est évident, tout d'abord, que le ratio adulte/enfant est moins favorable en milieu préscolaire (en vertu de la loi, 1 éducatrice pour 10 enfants de 4 ans) que dans la famille (ex. : 1 parent pour 1 ou 2 enfants). Notamment parce que les sources de distraction sont plus nombreuses et que l'individualisation est plus difficile, la stimulation est en général moins efficace lorsqu'elle est offerte en groupe qu'en individuel (Dion, Brodeur, Campeau, Roux, Laplante et Fuchs, 2008). Toujours en ce qui concerne les facteurs susceptibles d'atténuer l'impact positif, le programme éducatif en vigueur, *Accueillir la Petite Enfance* (Ministère de la famille et des aînés, 2007), mise davantage sur le développement spontané des enfants que sur des interventions systématiques et bien ciblées. Selon ce programme, l'enfant est considéré comme le premier responsable de son développement et l'éducatrice doit être une accompagnatrice vigilante qui intervient au besoin pour soutenir ou encourager le jeu. En ce qui concerne plus spécifiquement la stimulation du langage, le programme encourage les éducatrices à lire des livres d'histoire à leur groupe (Gariépy, 1998), les livres (incluant ceux pour enfants) étant habituellement une riche source de vocabulaire (Cunningham et Stanovich, 1998). Toujours selon le programme, l'éducatrice devrait être attentive aux questionnements des enfants en cours de lecture et à la suite de cette dernière. Elle devrait les encourager à élaborer par des exemples ou des questions (ex. : « Est-ce que tu connais d'autres animaux? » en réaction au commentaire d'un enfant sur le chat d'une histoire). Le programme recommande aux éducatrices de faire la lecture à leur groupe une fois par jour. Autrement, il ne spécifie pas de critère de sélection des livres et ne précise pas la façon dont la lecture doit être faite. Le programme présume que

les enfants qui ont un vocabulaire limité vont encourager leur éducatrice à leur offrir une stimulation adaptée à leurs besoins (ex. : en posant plusieurs questions à cette dernière), ce qui semble être un pari risqué.

En fait, il n'existe pas à notre connaissance d'étude ayant démontré que les enfants avec un vocabulaire limité sont particulièrement proactifs pour inciter les adultes de leur entourage à leur offrir une stimulation langagière. Quoi qu'il en soit, les éducatrices ne semblent pas offrir une stimulation suffisante à ces élèves ou même à leurs pairs avec un vocabulaire plus étendu. En effet, les observations détaillées recueillies dans le cadre de deux études à grande échelle menées au Québec indiquent que le niveau de langage utilisé par les éducatrices pour communiquer avec les enfants est généralement pauvre, ces dernières les encourageant rarement à élaborer (Drouin, Bigras, Fournier, Desrosiers et Bernard, 2004; Japel, Tremblay et Côté, 2005). Les observations réalisées dans des milieux préscolaires américains vont dans le même sens (Justice, Mashburn, Hamre et Pianta, 2007). Les éducatrices observées dans cette dernière étude stimulaient peu le développement du vocabulaire des enfants même lorsque le programme en vigueur les encourageait, comme au Québec, à le faire. Les observations de ces auteurs indiquent, en particulier, qu'elles modelaient rarement le langage des enfants en engageant ces derniers dans des conversations soutenues, en leur posant des questions ou en utilisant un vocabulaire élaboré. Justice et collègues attribuent le manque de stimulation offert aux enfants au fait que les éducatrices ne reçoivent pas suffisamment de suggestions concrètes d'activités pertinentes. Finalement, Neuman et Dwyer (2009) concluent que, même si les programmes préscolaires mettent l'emphasis sur le développement du vocabulaire, les moyens proposés sont insuffisants ou trop vagues.

1.3 Programmes de stimulation efficaces

Comment soutenir efficacement le développement du vocabulaire? Une pratique observée occasionnellement au préscolaire présente un bon potentiel. Il s'agit de la lecture au groupe. Même si les programmes officiels encouragent les éducatrices à lire quotidiennement à leur groupe, ces dernières le font à une fréquence variable (Justice et al., 2007). Lorsqu'elles le font, c'est généralement avant la sieste. Tous les enfants du groupe s'assoient en cercle autour de l'éducatrice pour écouter cette dernière leur faire la

lecture. Par exemple, elle peut lire en commentant les illustrations du livre, en posant des questions aux enfants et en leur donnant occasionnellement de brèves explications sur des aspects de l'histoire ou sur des mots jugés difficiles. Deux méta-analyses ont examiné les bénéfices de ce type de lecture sur le développement du vocabulaire des jeunes enfants. Swanson et ses collègues (2011) ont ainsi analysé 29 études expérimentales et quasi expérimentales menées auprès d'échantillons d'enfants à risque de difficultés d'apprentissage du préscolaire et du début du primaire. En comparaison avec les enfants des conditions contrôle, les enfants des conditions intervention ont fait davantage de progrès sur le plan du vocabulaire. Ces derniers avaient été exposés à différents types de lecture. Par exemple, les livres pouvaient être lus à plusieurs reprises ou non et des explications pouvaient parfois être offertes sur les mots difficiles du livre. Certaines études recensées par Swanson et collègues sont aussi considérées dans la méta-analyse de Marulis et Neuman (2010). Cette dernière visait à identifier les formes de lecture les plus efficaces. Les échantillons des études étaient constitués, encore une fois, d'enfants d'âge préscolaire (maternelle 4 ans et maternelle 5 ans). La comparaison des résultats des différentes études indique que les façons de lire les plus structurées et les plus explicites sont celles qui produisent les meilleurs progrès sur le plan de l'apprentissage du vocabulaire.

Les formes de lecture structurée et explicite se distinguent notamment de la lecture interactive aussi connue sous le nom de lecture dialogique (Whitehurst et al. 1994; Whitehurst et al., 1999). Dans la lecture interactive, l'éducatrice encourage les enfants, par des questions ouvertes (ex. : « Qu'est-ce que fait [le personnage] sur l'illustration? »), à commenter l'histoire en cours de lecture et, plus spécifiquement, à faire des liens entre les différents éléments du déroulement de l'histoire. Ce type de lecture a pour objectif premier de susciter l'intérêt pour la lecture et de favoriser le développement des habiletés langagières générales (plutôt que celui du vocabulaire en particulier). À titre d'exemple, Valdez-Menchaca et Whitehurst (1992) ont démontré qu'en comparaison avec leurs pairs de la condition contrôle, les enfants ayant participé à des activités de lecture interactive parlaient en utilisant des phrases plus complexes et plus appropriées lorsqu'ils regardaient un livre par eux-mêmes. Autrement, les éducatrices qui utilisent la lecture interactive ne sont pas encouragées à accorder un soin particulier aux mots difficiles de

l'histoire. L'approche utilisée dans l'enseignement explicite et structuré du vocabulaire est passablement différente. La procédure élaborée par Coyne, McCoach et Kapp (2007) pour la maternelle est représentative de cette dernière approche. Dans leur programme, les mots difficiles de l'histoire avaient été identifiés et des définitions courtes et claires de leur sens avaient été élaborées. Avant le début de la lecture, l'enseignante identifiait les mots difficiles (c.-à-d. « magiques »). Ensuite, lors de la lecture, les élèves devaient être attentifs et lever la main aussitôt qu'ils entendaient un mot magique. L'enseignante demandait alors aux élèves de répéter le mot, elle relisait la phrase puis leur en donnait la définition. Cette routine était répétée pour chaque mot magique. Une fois la lecture terminée, l'enseignante posait des questions aux élèves sur le sens du mot et les encourageait à formuler des phrases en l'utilisant. L'enseignement explicite est donc plus structuré que la lecture interactive, tant pour l'éducatrice que pour les enfants, et plus directement centré sur l'apprentissage du vocabulaire, ce qui explique possiblement son efficacité à cet égard.

La principale limite de l'enseignement explicite du vocabulaire tel que pratiqué par Coyne et collègues (Coyne, Simmons, Kame'enui et Stoolmiller, 2004), par exemple, est que l'approche n'est pas particulièrement efficiente. En d'autres termes, beaucoup de temps et d'efforts sont requis pour enseigner le sens de chacun des mots. Dans les études de Beck et McKeown (2007) et de Loftus et Coyne (2013), pour donner d'autres exemples, près de 30 minutes étaient consacrées, au total, à l'enseignement de chaque mot et une cinquantaine de mots pouvaient être enseignés. Cette faible efficience est problématique considérant que le « fossé du vocabulaire » séparant les enfants de milieu favorisé et défavorisé est estimé à 3000 mots (Biemiller et Slomin, 2001). Le choix des mots enseignés est aussi complexe. Dans des interventions comme celles proposées par Coyne et collègues (2004), des livres pour enfant de grande qualité sont sélectionnés (ex. : *Where the wild things are*, Sendak, 1963) et les chercheurs se fient à leur jugement pour identifier les mots difficiles dans ces livres. Inévitablement, seuls les mots utilisés dans les livres sélectionnés peuvent être enseignés. Une telle approche génère une sélection intéressante, mais arbitraire (ex. : « sushi » et « gardien de zoo »; Coyne et al., 2004). Considérant le temps et les efforts consacrés à l'enseignement de chaque mot, il

apparaît crucial de choisir les mots avec soin, en considérant à la fois leur pertinence ainsi que les besoins de la population d'enfants visée.

Afin d'orienter ce choix, Beck, McKeown et Kucan (2002) proposent de distinguer trois catégories, ou tiers, de mots. À un extrême, le premier tiers comprend les mots faciles connus par tous les enfants (ex. : bébé, content). À l'autre extrême, le troisième tiers regroupe les mots rares et difficiles, rencontrés peu fréquemment ou seulement dans des contextes spécifiques où leur sens est habituellement expliqué (ex. : le mot « orchidée » dans un texte sur les fleurs). Entre ces deux extrêmes, le deuxième tiers comprend les mots (ex. : mentionner, fortune) utilisés couramment, mais sans explications dans les textes parce que les auteurs présument à tort que tous les enfants en connaissent le sens. Pour Beck et collègues, il faut privilégier les mots de ce dernier tiers. Cette idée est intéressante, mais les catégories proposées par l'équipe sont trop générales pour permettre de déterminer si un mot en particulier devrait être enseigné ou non. Ce qui représente un mot de deuxième tiers dépend vraisemblablement du milieu culturel et économique de l'enfant. Pour prendre un exemple évident, Lemire-Théberge et al. (2013) ont constaté qu'il n'était pas nécessaire d'enseigner le sens du mot « hockey » aux jeunes montréalais d'immigration récente étant donné la popularité apparemment universelle de ce sport. Comme il est impossible de déterminer quels sont les mots les plus pertinents à enseigner sur la base de critères théoriques, il faut le faire à l'aide d'une évaluation du vocabulaire des enfants.

1.4 Différences individuelles dans les réponses à l'enseignement du vocabulaire

Même si les programmes de stimulation du langage sont souvent offerts à tous les enfants d'un milieu préscolaire donné, il est évident que ces programmes visent en particulier les enfants dont les besoins sont les plus grands, c'est-à-dire ceux dont le vocabulaire est limité. Les avantages d'une approche universelle sont évidents. Comme le programme est offert à tous, il n'est pas nécessaire d'identifier les enfants avec les plus grands besoins comme c'est le cas lorsqu'un programme ciblé est utilisé. En fait, l'identification de ce sous-groupe d'enfants est étonnamment difficile. En plus d'être relativement coûteuse, l'identification comporte une marge d'erreur non négligeable (ex. : Compton et al., 2010), ce qui signifie que certains enfants qui devraient être exposés au programme ciblé

ne le sont pas et, par conséquent, qu'ils ne recevront pas de soutien. De plus, les activités d'un programme offert en universel rassemblent le groupe autour d'une activité commune et contribue, ce faisant, à créer une vie de groupe et une dynamique positive. Toutefois, même si les activités du programme sont offertes à l'ensemble du groupe, il est évident que les enfants y participant présentent des habiletés langagières et des dispositions à l'apprentissage parfois très différentes. Comme l'ont relevé Stoolmiller, Eddy et Reid (2000), il est important de considérer ces différences et de ne pas limiter l'évaluation de l'efficacité d'un programme à une comparaison des moyennes calculées en considérant l'ensemble des enfants de chaque condition. Les chercheurs ont en effet démontré qu'un programme de prévention universel des conduites agressives offert à l'ensemble des élèves d'une école pouvait être très efficace pour les élèves les plus directement visés (c.-à-d. ceux présentant le plus de conduites agressives) sans que cette efficacité ressorte clairement d'une comparaison de moyennes conventionnelle (ex. : ANOVA). À l'inverse, il est aussi concevable que les enfants qui ont le plus besoin d'un programme soient ceux qui en bénéficient le moins et que cette limite de l'intervention passe inaperçue si les caractéristiques individuelles ne sont pas prises en considération au moment des analyses.

Pour ce qui est des programmes de stimulation langagière en particulier, nous connaissons mal les causes des différences individuelles dans les réponses à l'intervention (c.-à-d. la quantité de progrès réalisé en raison du programme). Jusqu'à présent, seul le vocabulaire initial de l'enfant a été considéré comme variable prédictrice (Sénéchal, Thomas et Monker, 1995; Robbins et Ehri, 1994; Coyne et al., 2004). Il apparaît nécessaire de considérer un plus grand éventail de variables. Les travaux sur l'efficacité des programmes de prévention des difficultés en lecture représentent un exemple intéressant. Dans leur méta-analyse, Nelson et ses collègues (2003) ont déterminé que les progrès réalisés en lecture étaient fonction de plusieurs variables, notamment le niveau d'habileté initial de l'élève, mais aussi son attention en classe et ses habiletés langagières. Prendre en considération un éventail de variables permet donc de déterminer correctement pour qui le programme est le plus pertinent (ex. : les élèves à faible risque ou les élèves à risque élevé), mais aussi d'identifier des pistes pour améliorer ce programme.

CHAPITRE II

PRÉSENTATION DE L'ARTICLE I

Targeting the Specific Vocabulary Needs of At-Risk Preschoolers:

A Randomized Study of the Effectiveness of an Educator-Implemented Intervention

Article publié dans

Prevention Science (2014), 15 (2), 156-164

Targeting the Specific Vocabulary Needs of At-Risk Preschoolers:
A Randomized Study of the Effectiveness of an Educator-Implemented
Intervention

Delphine Vuattoux, Christa Japel, and Eric Dion

Université du Québec à Montréal

Véronique Dupéré

Université de Montréal

FINAL VERSION SUBMITTED: 2013-02-14

Delphine Vuattoux, Christa Japel, and Eric Dion, Département d'éducation et formation spécialisées, Université du Québec à Montréal, Montreal, QC, Canada. Véronique Dupéré, École de psychoéducation, Université de Montréal, Montreal, QC, Canada.

This research was supported by the Canadian Council on Learning (Grant No. 300-08-119-FPA), with additional support by the Social Sciences and Humanities Research Council (Grant No. 820-2006-0049) and the Fonds de recherche – Société et culture (Grant No. 125020). We gratefully acknowledge the contribution of Montreal and Eastern Townships childcare center administrators and educators who made this study possible, especially Stéphane Trudel and Martine Staehler.

Corresponding author: Chista Japel, UQAM, DEFS, C. P. 8888, Succ. Centre-Ville, Montreal, QC, Canada H3C 3P8. E-mail: japel.christa@uqam.ca

Abstract

This randomized study examined the effectiveness of a preschool stimulation program created to teach words that had been selected by considering the needs of the target population of children. Twenty-two educators and their group of at-risk preschoolers ($N = 222$, $M_{age} = 4.27$ years) were assigned to one of two conditions: control or intervention. In the latter condition, educators had to read specifically developed storybooks to their group and conduct stimulation activities. Despite the training and support they received, educators implemented the intervention with varying degrees of fidelity. Nonetheless, intent-to-treat comparison of the two conditions indicate that children in the intervention condition learned the meaning of a much greater number of words than their peers in the control condition. Also, efficacy subset analyses that took into account fidelity of implementation show that the greatest gains were made by children who had an educator who had implemented the intervention reliably. Strategies for scaling-up the intervention and optimizing its implementation are discussed.

Keywords: preschoolers, vocabulary, explicit instruction, preschool educators, implementation fidelity

Targeting the Specific Vocabulary Needs of At-Risk Preschoolers:
A Randomized Study of the Effectiveness of an Educator-Implemented
Intervention

As a key marker of language and cognitive development, oral vocabulary directly reflects the quality of stimulation young children receive (Hoff, 2012). Unfortunately, many children learn only a limited number of words, and these children tend to come from low-income families (Ryan, Fauth, & Brooks-Gunn, 2006). Their limited vocabulary is likely due to a lack of verbal stimulation at home (Hart & Risley, 1995) or their parents' limited proficiency in the majority language (August & Shanahan, 2006). Independent of its specific causes, the lag in vocabulary development can be substantial and have lasting consequences. Findings suggest the existence of a 2000-words gap between children with more restricted vocabulary and those with more developed vocabulary (Biemiller & Slonim, 2001); and being on the wrong side of this gap is predictive of learning problems, especially reading difficulties (e.g., Dickinson & Porche, 2001). To a lesser extent, a restricted vocabulary has also been associated with dysfunctional peer relationships, perhaps because adequate verbal skills are necessary to understand and negotiate emotion-arousing situations (Menting, Van Lier, & Koot, 2011; Nelson, Welsh, Trup, & Greenberg, 2011). Stimulating at-risk preschoolers' vocabulary development could help these children adequately adjust to school demands.

Limitations of the family environment can, in theory, be compensated by interventions in other settings, notably high-quality programming in preschool or childcare centers (Dupéré, Leventhal, Crosnoe, & Dion, 2010; Japel, 2008). Indeed, preschool environments are a historically important foci of prevention efforts (Aber, Morris, & Raver, 2012). However, although stimulating language development is a stated goal of preschool programs (Neuman & Dwyer, 2009), educators working in these settings rarely provide adequate stimulation to children (Japel, Tremblay, & Côté, 2005; Justice, Mashburn, Hamre, & Pianta, 2007). This contradiction between

institutional goals and actual practices could be a result of the paucity of well-specified and adapted interventions. Preventive interventions that aim at modifying existing practices – rather than advocating completely new ones – are probably more likely to be accepted by practitioners (Miller & Shinn, 2005). Fortunately, there is a common practice in preschool settings that has potential for vocabulary development: storybook reading. Its potential lies in the fact that a richer vocabulary is found in storybooks than in everyday interactions (Cunningham & Stanovich, 1998). Reading to children thus exposes them to unfamiliar words and can help them enlarge their vocabulary, at least when it is done correctly. As shown by Hargrave and Sénéchal (2000), for instance, children must be actively engaged in the reading routine for benefits to occur. In this study, at-risk children were assigned to one of two conditions. In the first, reading was carried out without soliciting their participation. In the second, educators stimulated children's participation and interest by asking them question on the story and encouraging them to also ask questions. Children's participation was associated with greater vocabulary gains, but these gains were modest. These results suggest that participation is necessary, but not sufficient, to ensure learning.

This is not surprising considering how difficult it is for children to learn the meaning of a word (for a detailed descriptive study see, e.g., Johnson & Mervis, 1994). It is thus necessary to teach word meanings systematically and explicitly (Marulis & Neuman, 2010). For instance, Coyne, McCoach, and Kapp (2007) asked kindergarten teachers to read to their group and to explicitly teach the meaning of a random selection of difficult words found in the storybook. A simple definition of the meaning of these words was presented on multiple occasions, children were asked to notice the words during the reading of the storybook, and they were encouraged to use these words and explore their meaning. For comparison purposes, other difficult words were only defined in passing or not taught at all. Learning was minimal, except when words had been taught explicitly. Furthermore, even with explicit instruction,

children remembered the meaning of only half of the words (see also Coyne, Simmons, Kame'enui, & Stoolmiller, 2004).

These findings highlight the need to improve the effectiveness of explicit instruction. The content of instruction could also be more relevant. Interventions typically use commercially available storybooks and instruction is centred, by necessity, on the difficult words found in the books. Unsurprisingly, the resulting selection is interesting but somewhat arbitrary (e.g., "sushi," "zookeeper"; Coyne et al., 2004). If the goal is indeed to help children learn to read when they eventually enter school (e.g., Justice et al., 2007), instruction has to focus on words that are both useful for reading and unknown to the children from the community or population segment targeted by the intervention (for the importance of adapting prevention programs, see Barrera, Castro, & Steiker, 2011). Also, because each instructed word is found in only one storybook (e.g., Hargrave & Sénéchal, 2000), once the book is read, the child is not exposed to the word again. This is problematic since reviewing word meanings could improve retention. Using a specifically developed set of storybooks allows not only a control over the selection of words but also the inclusion of multiple reviews.

The Current Study

The goal of this study was to examine the effect of an educator-implemented stimulation program on the vocabulary of at-risk four-year-olds from predominantly low-income communities. The originality of the intervention lies in the use of specifically developed storybooks designed to present selected words on multiple occasions. The words had been selected by considering the needs of the target child population. Educators in community-based childcare centers were assigned to a control (regular activities) condition or to an intervention condition. In the latter condition, educators were asked to implement the intervention with their group. We expected that children in the intervention groups would learn a greater number of word meanings than their peers in the control condition.

Method

Participants

Twenty-two educators (95.5% women) participated in this study conducted in Montreal (Quebec, Canada) and surrounding areas. They worked in 12 francophone non-profit childcare centers implementing the provincial play-based preschool curriculum (Hohmann, Weikart, & Epstein, 2008). These centers were located in urban ($n = 4$) or semi-rural ($n = 8$) low-income communities. All educators agreed to be randomly assigned, with their entire group, to one of the two conditions. Educators in the two conditions were similar. They had a mean of 12.1 years ($SD = 8.2$) of experience. The majority (77.3%) held a post-secondary vocational degree in childcare and only one of them was trained as a teacher. Their sole material incentive to participate was the possibility of keeping the intervention material (which was also offered to educators in the control condition at the end of the study).

The sample included 222 children (46.8% girls, $M_{age} = 4.27$ years) for whom parental consent had been obtained (82.2% of children in the groups). Thirty-six percent of the participating children were from a family with an income below the poverty line, 37.6% of the children were from a family in which the mother did not have a post-secondary education, and 32.6% of the children spoke a language other than French at home. No between-condition differences were observed on these variables.

Because of absences or family relocations over the course of the study, data are missing for 10.4% ($n = 23$) and 17.1% ($n = 38$) of the children at pretest and posttest, respectively. In order to avoid introducing biases and facilitate multilevel analyses, multiple imputation was used to handle missing data (Allison, 2001). To take into account imputation uncertainty, multiply imputed data sets were created (through the SAS MI procedure) and used for all analyses. Ten data sets were created, the maximum allowed by the Hierarchical Linear Models software (Raudenbush, Bryk, Cheong, Congdon, & duToit, 2004). The analyses were performed separately on each of the ten imputed data set, and the parameter estimates obtained in each set were

recombined, resulting in a final single set of estimates.

Design

The 22 participating groups of four-year-old children were in 12 childcare centers, with one to four groups per center ($M = 1.83$ group). The groups (of children with their educator) were randomly assigned to the two conditions, irrespective of center, with the only constraint being that a slightly greater number of groups be assigned to the intervention condition ($n = 12$) than to the control condition ($n = 10$). Since it was groups that were assigned to the conditions, most centers with more than one group (five out of eight) had at least one group in each condition. The decision to assign a greater number of educators to the intervention condition reflected our concern that some of these educators could decide to discontinue their participation. As it turned out, the 22 educators completed the study.

Intervention

Word selection. To select word meanings for instruction, we used the only available list of words used orally in francophone first-grade classrooms as a starting point (Préfontaine & Préfontaine, 1968). This list was updated by removing anachronisms (e.g., “smoking pipe”) and by adding contemporary words (e.g., “computer”) found in the Ministry of Education’s approved first-grade reading material. We also removed words that are known by all four-year-olds (e.g., “dog,” “banana”) according to standardized tests (Dunn, Thériault-Whalen, & Dunn, 1993; Trudeau, Frank, & Poulin Dubois, 1999).

The resulting 1133-word list was examined by eight first-grade teachers working with either low- or middle-income students (these teachers participated in an unrelated study). The two groups of teachers were asked to identify, among the 1133 words, those that were both useful for reading and unlikely to be familiar to their students. There was a consensus among the two groups of teachers that 799 of the 1133 words were likely to be familiar to both low- and middle-income students.

These words were discarded as too easy. As it turned out, a majority of teachers (75% or more) in the two groups considered the remaining 334 words to be useful for reading and likely to be known by middle-income students but not by their low-income peers. Further exclusion of articles, plural forms, and verb conjugations resulted in a shortened list of 273 words.

The shortened version of the list was presented to 32 educators working in childcare centers located in low- or middle-income communities. The two groups of educators (who did not participate in the experiment) had to indicate whether each word was known by a majority of four-year-olds in their group. According to their answers, approximately 80% of the words on the shortened list were known only by middle-income children. Most words on the shortened list were thus judged by both educators and first-grade teachers to present a special challenge for children of low-income communities. Because stories needed to be coherent and interesting, we were able to include only 175 of the words (71 nouns, 56 verbs, 44 adjectives, and 4 adverbs) of the shortened list in the storybooks.

Instructional activities. An award-winning author of children's books was consulted to ensure that the style and content of the 30 storybooks developed for the intervention was appropriate. Each of the storybooks presents a narrative story and is accompanied by a pedagogical guide that includes a detailed lesson plan and a definition for all instructed words (see Coyne et al., 2004). Each page of the storybooks contains a short text with an original illustration depicting the content of the text and emphasizing, when applicable, the meaning of the instructed ("magic") word in its context (Figure 1). Five or six words are taught per storybook, and four to six previously taught words are integrated in the story. On average, each word was reviewed in 2.4 storybooks. Each book was read twice, during two consecutive sessions. Half of the words were taught during the first session, and the other half was taught during the second session. Educators were asked to conduct four 15-minute sessions per week. Educators read all of the storybooks to their group, in the same prescribed order.

Before reading the storybook, the educator reminded the children that they had to raise their hand upon hearing a magic word. The educator then presented the magic words (e.g., “striped,” “defend,” “immense”), asked the children to repeat these words, and presented a short (six word or less) and simple definition of their meaning (e.g., that “striped” means “has lines of different colors”; Beck, McKeown, & Kucan, 2002). When a magic word was encountered while reading the storybook, the educator repeated its definition, asked the children to pronounce the word, and pointed to the relevant elements of the illustration (e.g., “a striped bee”). After the reading, a recall activity was conducted. The educator showed the page of the storybook on which the meaning of each word was illustrated, repeated the definition, and asked the children to identify the word (e.g., “Do you remember the word for a thing with lines of different colors?”). This was followed by two verbally-mediated activities that encouraged the children to use the words and to reflect on their meaning. The first was a discrimination activity. The educator asked the children to make the distinction between contexts in which the word could or could not be applied (e.g., “Is a tiger striped?” “What about a white piece of paper?”). The second was a generalization activity. Children were asked to use the word in a context different from the one in which it had been taught (e.g., “Today, Lea wears a shirt with lines of different colors. Which magic word does this make you think of?”). Children were free to look at the storybooks when the session was over.

Instruments

General receptive vocabulary. This aspect of vocabulary knowledge was assessed at pretest with the French version of the Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT; Dunn et al., 1993). A series of pages with four pictures was presented to the child who was asked to identify which picture corresponds to the word presented by the research assistant. A standardized score was calculated based on the number of correct answers given by the child. The score for the original version of the instrument is strongly correlated with cognitive abilities and achievement scores (Dunn et al.,

1993). Although the PPVT score is a valid index of general vocabulary, it is not sensitive to intervention effects (Coyne et al., 2004), probably because the words used for the assessment do not correspond to those taught during the intervention.

Specific expressive and receptive vocabulary. As recommended by the National Reading Panel (National Institute of Child Health and Human Development, 2000), learning of instructed (specific) word meanings was assessed with researcher-developed measures whose content is aligned with the intervention. For the pretest and posttest expressive assessment, fifteen words were randomly selected from the pool of instructed words, equally sampling nouns, verbs, and adjectives. Following Biemiller and Slonim's (2001) procedure, a sentence was composed for each of the selected words (e.g., "Matthew has a striped ball."). The research assistant read the sentence and asked the child, "What does [the word] mean?" Children could verbally explain the meaning of the word or, in some cases, mime it (e.g., spread arms for "gigantic"). The answer was noted and later categorized as complete (1 point) when the instructed definition was restated (e.g., "very beautiful" for "magnificent"), when the important aspects of the meaning were mentioned (e.g., "house" and "bird" for "nest"), or when a synonym was given (e.g., "giant" for "enormous"). It was categorized as incomplete (0.5 point) when the child mentioned only one important aspect of the meaning (e.g., "brothers" for "twins"). Finally, it was categorized as incorrect (0 point) when the child offered an erroneous definition (e.g., "joke" for "join") or no answer. A total score was computed by summing up the individual item scores ($\alpha = .87$). Thirty-three percent of the assessments were coded by a second research assistant, which yielded an inter-rater agreement of 97%.

In addition to the expressive assessment conducted at pretest and posttest, a receptive assessment was conducted at posttest. This last assessment is easier than the expressive one because the child is not required to articulate the meaning of the word (Coyne et al., 2007). The receptive assessment resembles the PPVT: a series of four pictures was shown to children, who had to identify the picture corresponding to the word presented by the research assistant. Receptive knowledge of fourteen of the

fifteen words used for the expressive assessment was assessed. The total score corresponds to the number of correctly identified pictures ($\alpha = .74$).

Fidelity of implementation. The fidelity with which educators and children in the intervention condition implemented the instructional activities was formally observed by a research assistant during a predetermined session at mid-intervention. The researcher-developed, 61 item checklist was adapted from similar instruments (e.g., Fuchs, Fuchs, Mathes, & Simmons, 1997). With young children involved, obtaining a high score is considered possible only when the intervention has been correctly implemented on a regular basis for a significant period of time, that is, when the intervention has become a well-rehearsed routine. The checklist items describe expected behaviors on the part of the educators (e.g., "Presents the magic words") and children (e.g., "Raise their hand when hearing a magic word") during each activity: storybook reading (26 items), recall (13 items), discrimination (9 items) and generalization (9 items). Four items also referred to the participation and attention of the whole group of children (e.g., "The majority of children were attentive"). Each behavior is scored as observed or not, and the percentage of observed behaviors is calculated. A second research assistant was present for 25% of the observations. Inter-rater agreement on the items of the checklist was 99%.

Procedure

Assessments. Children were assessed individually, in September (pretests) and in February (posttests), in a quiet space close to the group's room by an undergraduate or graduate student in education or psychology. The research assistants ($n = 8$) made sure to motivate the children and make them feel comfortable before conducting the assessments. Because being unfamiliar with the examiner may have a negative impact on the performance of young at-risk children (Fuchs & Fuchs, 1986), each child was assessed by only one research assistant. This research assistant also observed implementation and was thus not blind to the conditions of the study. In order to

avoid introducing biases, research assistants were trained to conduct assessments following detailed protocols.

Training and support. At the beginning of October, educators assigned to the intervention condition learned how to implement the intervention during a half-day workshop, either individually or in groups of two or three. Each activity was explained in detail, demonstrated by the trainer, and practiced by the educators. Commonly occurring problems were discussed and examples of lesson plans contained in the manual (Japel, Vuattoux, Dion, & Bergeron, 2008) were reviewed. Educators also received a calendar for implementing the intervention.

Educators were asked to implement the intervention four times per week from October to February. During this period, each group was visited twice by the assistant responsible for conducting the pretest and posttest assessments. The goal of these visits was to help the educator to reliably implement the intervention through encouragement, advice, or direct support. During one of the visits, fidelity of implementation was observed using the checklist and formal feedback was given to the educator based on these observations. Assistants knew the intervention well and had received directives on how to give constructive feedback to the educators. Additional in-class support was available upon request. Throughout the project, the research team met twice a month to discuss issues pertaining to assessment and intervention implementation.

Results

Fidelity of implementation. Despite the efforts made to ensure that instructional activities would be uniformly well implemented in the groups assigned to the intervention condition, the overall fidelity of implementation varied from 21.3% to 100% ($M = 66.2\%$, $SD = 30.5$). Considered for each activity separately, fidelity was on average acceptable for storybook reading ($M = 75.9$, $SD = 21.8$), but poorer for recall ($M = 65.1$, $SD = 37.6$), discrimination ($M = 60.9$, $SD = 46.0$), and generalization ($M = 54.9$, $SD = 42.4$). Children's participation and attention were also

less than optimal ($M = 50.0$, $SD = 45.2$), suggesting that some educators had problems managing their group.

To take into account the disparity in fidelity of implementation, intent-to-treat and efficacy subset analyses were conducted (Lachin, 2000). Intent-to-treat analyses consider only the assigned condition, irrespective of the imperfect nature of intervention implementation. This type of analysis avoids introducing a bias in favour of the intervention, a bias that could occur, for instance, if educators implemented the instructional activities with greater fidelity in the more receptive groups (i.e., the groups who would have made the most progress in any case). For their part, efficacy subset analyses are used to estimate how the effectiveness of the intervention varies as a function of the fidelity with which it is implemented. Because groups have not been randomly assigned to the different levels of implementation, these are correlational analyses and their results must be interpreted accordingly.

Condition equivalence at pretest. Since instructional activities were offered to groups rather than individuals, children's vocabulary scores were not statistically independent. This dependency was taken into account in the multilevel analyses. Two-level models, with individual scores (level 1) nested in groups (level 2) were estimated. For pretest comparisons and intent-to-treat analyses, the experimental condition was treated as a group (level 2) dichotomous variable (0 = control, 1 = intervention). Accordingly, group means were compared rather than individual scores.

Table 1 presents results as a function of condition. At pretest, children in the two conditions had a comparable general receptive vocabulary, $B = 2.24$, $t(df = 20) = 0.68$, *n.s.* Also, they had similarly low specific expressive vocabulary scores. Indeed, there was a floor effect on these scores: at pretest, children knew, on average, the meaning of approximately 3 words, and about 16% of them did not know the meaning of any words. This is interesting from a substantive point of view because it suggests that the words selected for instruction were of an appropriate level of difficulty. Statistically, however, the departure from normality precludes a

conventional analysis. To circumvent the problem, we conducted two complementary analyses: one for count (Poisson) distributions and another for dichotomous (Bernoulli) outcomes (0 = no word meaning, 1 = one or more word meaning). No between-condition differences were observed, both for the count distribution, $B = 0.35$, $t(df = 20) = 1.87$, *n.s.*, and the dichotomous outcome, $OR = 1.31$, 95% $CI = 0.41 - 4.22$, *n.s.*

Intent-to-treat. These analyses were conducted on the posttest specific vocabulary scores. We began by examining the percentage of children with a score of zero in the two conditions. Although the number of children who did not know any word meanings in the intervention condition was three times less than in the control condition, the difference did not reach significance, $OR = 3.03$, 95% $CI = 0.64 - 14.25$, *n.s.* Even if it was less pronounced than at pretest, a floor effect continued to be observed for expressive vocabulary scores, especially in the control condition. In a reverse manner, there was a ceiling effect on the receptive vocabulary scores (i.e., many children had the maximum score), mostly in the intervention condition. In order to derive a normally distributed score, we standardized the correlated ($r = .78$) specific expressive and receptive vocabulary scores separately and computed the average of the two scores for each child. An analysis for normally distributed outcomes indicates that intervention groups had, on average, higher composite scores than control groups, $B = 0.69$, $t(df = 20) = 3.86$, $p < .001$. To calculate an effect size (see Hedges, 2007), the value of the HLM regression parameter associated with the (dichotomous) condition variable (0.69) was divided by the standard deviation of group means ($SD = 0.45$). A very strong effect size ($ES = 1.53$) was observed.

Efficacy subset. In this section, effectiveness is examined as a function of the fidelity of intervention implementation by the educator, a group (level 2) variable. It is assumed that the intervention was not implemented at all in the control condition groups, that is, where fidelity is equal to 0%. To detect non-linear effects, the squared value of the fidelity score was also introduced in the model. Since no such effects were detected, only analyses with the raw fidelity scores are presented.

At pretest, there is no relation between fidelity and general vocabulary, $B = 0.04$, $t(df = 20) = 1.11$, *n.s.*, or specific receptive vocabulary, $B = 0.01$, $t(df = 20) = 1.71$, *n.s.* In other words, it does not appear that the fidelity with which the educator implemented the intervention was influenced by the group's initial language skills. However, a positive relation is observed between fidelity and the posttest composite specific vocabulary score, $B = 0.008$, $t(df = 20) = 3.71$, $p < .01$. To examine the strength of this relation in terms of effect size, we used the approach proposed by Stoolmiller, Eddy, and Reid (2000). Group means on the composite vocabulary score were estimated for nil (0%, control condition), low (30%), good (60%), and excellent (90%) implementation (Table 2). Each of these last three means were compared to the mean of the control condition groups by dividing the arithmetic difference between the two means by the pooled standard deviation of the group means ($SD = 0.45$). A moderate effect size was observed for a low implementation ($ES = 0.56$), a strong one for a good implementation ($ES = 1.13$), and a very strong one for an excellent implementation ($ES = 1.69$).

Discussion

This study aimed at examining the effectiveness of an explicit vocabulary intervention created to address the specific needs of a target population of at-risk preschoolers. Intent-to-treat analyses indicate that the intervention was highly effective, despite a sub-optimal implementation by some educators, whereas efficacy subset analyses suggest that a more reliable implementation was associated with greater vocabulary gains. In what follows, we consider factors that could be responsible for the intervention effectiveness, but also try to explain why some educators failed to implement this intervention correctly.

Intent-to-treat analyses provide a conservative estimate of the effectiveness of unevenly implemented interventions (Lachin, 2000). Nevertheless, comparison of the two conditions, irrespective of fidelity of implementation, indicates that the intervention had a very large effect (Cohen, 1988) on vocabulary as measured by the posttest composite score. This effectiveness can be attributed, in part, to the relative

absence of systematic language stimulation in the control condition groups. In other words, we probably compared our intervention to regular practices that, unfortunately, did not provide much competition (for a similar assessment of preschool practices, see Justice et al., 2007; Neuman & Dwyer, 2009). As our findings show, however, many educators are able to stimulate language development. In previous studies, preschool vocabulary interventions implemented by preschool educators had an almost negligible effect (Marulis & Neuman, 2010). The problem apparently lies with the tested interventions rather than with the educators.

Weak regular practices cannot be the only factor explaining the effectiveness of our intervention. It is probably effective, in an absolute sense, because of three of its distinctive characteristics. First, in contrast to other studies on vocabulary instruction conducted with preschoolers (e.g., Hargrave & Sénéchal, 2000), it relies on an explicit form of instruction. Our study shows that this age group, like older children (Marulis & Neuman, 2010), respond well to clear explanations and carefully planned, high-interest vocabulary activities. In a sense, this is not surprising since positive results have also been observed for preschool programs relying on explicit instruction to teach phonological awareness, another key precursor of reading (for a review, see Phillips, Clancy-Menchetti, & Lonigan, 2008). Second, in our intervention words are frequently reviewed and this could have improved retention and lead to better outcomes at posttest. Children are not very good at remembering the meaning of words in the absence of an extended exposition (e.g., Johnson & Mervis, 1994). Finally, in contrast with what is usually done, the instructed words were selected based on an empirical identification of the needs of the targeted population. The close correspondence between the curriculum and the children's needs, made possible by the use of specifically developed storybooks, could have facilitated learning.

Of course, adapting an intervention to the specific needs of children from a given community or population segment raises the possibility that the intervention will be less relevant for other children. Preventive interventions can indeed be

effective with one population segment, but not with another (Barrera et al., 2011). How is it possible, then, to identify the groups of children for which the intervention is relevant and should be “scaled-up”? Conversely, how can scientists or practitioners determine if and when an intervention should be adapted in order to adequately meet the needs of other groups? Castro, Barrera, and Martinez (2004) argue that such decisions should be guided by empirically-based strategies, strategies like the procedure used in this study to select words for instruction. Before scaling-up the intervention to a potentially distinct population segment, this inexpensive procedure could assist in determining whether the selection of words is relevant.

Our results are not entirely positive. Approximately one educator out of four did not implement the intervention correctly, and correlational efficacy subset analyses suggest that the uneven fidelity of implementation had consequences for learning. Unsurprisingly, the largest effect size was observed for groups with an excellent fidelity of implementation. In a more surprising manner, however, a non-negligible effect size was also apparent for groups with a poor implementation. In these groups, educators apparently read the storybooks correctly, but neglected to explicitly teach word meanings. Being read to by an adult can, by itself, be beneficial for children with an initially larger vocabulary (Sénéchal et al., 1995), and the progress made by this minority of children could explain the non-negligible effect size. The other children, those with an initially more restricted vocabulary, may not have made sufficient progress.

Why is it that some educators were not able, or did not see the need, to correctly implement the intervention despite the training and on-site support they received? Changing one's practices is probably difficult for some educators given the conflicting messages they receive concerning their role. The official play-based curriculum encourages educators to limit themselves to observe and to sporadically guide children's play, and it thus can make any systematic interventions appear superfluous or worse. In this context, some educators may not see the need to overcome the obstacles they meet when implementing an intervention. Perhaps they

would be more motivated to persevere if they were given regular feedback on the progress made by their group as a result of their implementation of the intervention (Landry, Anthony, Swank, & Monseque-Bailey, 2009).

The long-term goal of early vocabulary instruction is to help prevent reading problems and their cascading negative consequences. Experiencing reading problems early on places students at high risk of low school achievement, grade retention, and referral for special education, difficulties that, in addition to their emotional toll, ultimately increase the odds of dropping out of high school (Alexander, Entwisle, & Kabbani, 2001; Dauber, Alexander, & Entwisle, 1993; Hibel, Farkas, & Morgan, 2010). In theory, participation in a preschool vocabulary program should lower the risk of reading problems when children begin elementary school. In practice, it remains to be seen whether vocabulary gains are large and persistent enough to improve readiness to learn to read. Although there are encouraging findings (e.g., Loftus, Coyne, McCoach, Zipoli, & Pullen, 2010), only a handful of intervention studies have conducted a longitudinal follow up of significant duration. Long-term intervention studies must be undertaken in order to determine the amount of early vocabulary stimulation required to effectively reduce the risk of reading problems.

In spite of its strengths, our study is thus limited by the absence of a follow up. Other limitations must be noted. First, we did not assess factors that could have contributed to the variations in fidelity of implementation (e.g., personal characteristics of the educators), limiting our capacity to understand the role of these factors. Second, the procedure used to select words for instruction was based on the opinion of educators and teachers rather than on a direct assessment of children's needs (e.g., Biemiller & Slomin, 2001). Our procedure has the merit of being inexpensive, but its validity has to be firmly established. Third, fidelity of implementation was observed formally on only one occasion. It would probably have been preferable to conduct multiple observations. Nonetheless, the strong relation between vocabulary gains and our fidelity of implementation score suggests that this score was reliable. Finally, we should have collected evidence confirming that our

sample of educators only minimally stimulate language development in the context of their normal practices (Japel et al., 2005). We can conclude in affirming, however, that many educators can stimulate at-risk children's language development when provided with the right prevention program.

References

- Aber, L., Morris, P., & Raver, C. (2012). Children, families and poverty: Definitions, trends, emerging science and implications for policy. *Social Policy Report*, 26(3), 1-28.
- Alexander, K. L., Entwisle, D. R., & Kabbani, N. S. (2001). The dropout process in life course perspective: Early risk factors at home and school. *Teacher College Record*, 103, 760-822. doi:10.1097/00004583-199007000-00014
- Allison, P. D. (2001). *Missing data*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- August, D., & Shanahan, T. (2006). *Developing literacy in second-language learners: Report of the National Literacy Panel on Language-Minority Children and Youth*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Barrera, M., Jr., Castro, F. P., & Steiker, L. K. H. (2011). A critical analysis of approaches to the development of preventive interventions for subcultural groups. *American Journal of Community Psychology*, 48, 439-454. doi: 10.1007/s10464-010-9422-x
- Beck, I. L., McKeown, M. G., & Kucan, L. (2002). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. New York, NY: Guilford Press.
- Biemiller, A., & Slonim, N. (2001). Estimating root word vocabulary growth in normative and advantaged populations: Evidence for a common sequence of vocabulary acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 93, 498-520. doi: 10.1037/0022-0663.93.3.498
- Castro, F. P., Barrera, M., Jr., & Martinez, C. R., Jr. (2004). The cultural adaptation of prevention interventions: Resolving tensions between fidelity and fit. *Prevention Science*, 5, 41-45. doi: 1389-4986/04/0300-0041/1
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Coyne, M., McCoach, D. B., & Kapp, S. (2007). Vocabulary intervention for kindergarten students: comparing extended instruction to embedded instruction

- and incidental exposure. *Learning Disability Quarterly*, 30, 74-88. doi: 10.2307/30035543
- Coyne, M., Simmons, D. C., Kame'enui E. J., & Stoolmiller, M. (2004). Teaching vocabulary during shared storybook readings: An examination of differential effects. *Exceptionality*, 12, 145-162. doi: 10.1207/s15327035ex1203_3
- Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1998). What reading does for the mind. *American Educator*, 22, 1-8.
- Dauber, S. L., Alexander, K. L., & Entwisle, D. R. (1993). Characteristics of retainees and early precursors of retention in grades: Who is held back? *Merrill-Palmer Quarterly*, 39, 326-343.
- Dickinson, D. K., & Porche, M. V. (2011). Relation between language experiences in preschool classrooms and children's kindergarten and fourth-grade language and reading abilities. *Child Development*, 82, 870-886. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01576.x
- Dunn, L. M., Theriault-Whalen, C. M., & Dunn, L. M. (1993) *Adaptation française du Peabody Picture Vocabulary Test – Révisée* [The French adaptation of the Peabody Vocabulary Scale - Revised]. Toronto, On: Psycan.
- Dupéré, V., Leventhal, T., Crosnoe, R., & Dion, E. (2010). Understanding the positive role of neighborhood socioeconomic advantage in achievement: The contribution of the home, child care and school environments. *Developmental Psychology*, 46, 1227-1244. doi: 10.1037/a0020211
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (1986). Test procedure bias: A meta-analysis of examiner familiarity effects. *Review of Educational Research*, 56, 243-262. doi: 10.2307/1170377
- Fuchs, D., Fuchs, L. S., Mathes, P. G., & Simmons, D. C. (1997). Peer-assisted learning strategies: Making classrooms more responsive to diversity. *American Educational Research Journal*, 34, 174-206. doi: 10.2307/1163346
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Paul H Brookes.

- Hargrave, A. C., & Sénéchal, M. (2000). A book reading intervention with preschool children who have limited vocabularies: The benefits of regular reading and dialogic reading. *Early Childhood Research Quarterly, 15*, 75-95. doi: 10.1016/S0885-2006(99)00038-1
- Hedges, L. V. (2007). Effect sizes in cluster-randomized designs. *Journal of Educational and Behavioral Statistics, 32*, 341-370. doi: 10.3102/1076998606298043
- Hibel, J., Farkas, G., & Morgan, P. L. (2010). Who is placed into special education? *Sociology of Education, 83*, 312-332. doi: 10.1177/0038040710383518
- Hoff, E. (2013). Interpreting the early language trajectories of children from low-SES and language minority homes: Implications for closing achievement gaps. *Developmental Psychology, 49*, 4-14. doi: 10.1037/a0027238
- Hohmann, M., Weikart, D., & Epstein, A. S. (2008). *Educating young children* (3rd ed.). Ypsilanti, MI: HighScope Press.
- Japel, C. (2008). Risques, vulnérabilité et adaptation: les enfants à risque au Québec [Risk, vulnerability, and adaptation: At-risk children in Quebec]. *Choix IRPP, 14*(8), 1-46. Retrieved from <http://www.irpp.org/fr/choices/archive/vol14no8.pdf>
- Japel, C., Tremblay, R. E., & Côté, S. (2005). *Quality Counts! Assessing the Quality of Daycare Services Based on the Quebec Longitudinal Study of Child Development*. *Choices, 11*, 5. Montreal : Institute for Research on Public Policy (published Dec. 13th, 2005) Retrieved from <http://www.irpp.org/fr/choices/archive/vol11no4.pdf>
- Japel, C., Vuattoux, D., Dion, E., & Bergeron, L. (2008). *Mimi et ses amis. Activités d'enseignement du vocabulaire au préscolaire* [Mimi and her Friends : Vocabulary Activities for Preschoolers]. Unpublished document. Université du Québec à Montréal. Montréal, Qc.
- Johnson, K. E., & Mervis, C. B. (1994). Microgenetic analysis of first steps in children's acquisition of expertise on shorebirds. *Developmental Psychology, 30*, 418-435. doi: 10.1037/0012-1649.30.3.418

- Justice, L. M., Mashburn, A. J., Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2007). Quality of language and literacy instructions in preschool classrooms serving at-risk pupils. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 51-68. doi:10.1016/j.ecresq.2007.09.004
- Lachin, J. M. (2000). Statistical considerations in the intention-to-treat principle. *Controlled Clinical Trials*, 21, 167-189. doi: 10.1016/S0197-2456(00)00046-5
- Landry, S., Anthony, J., Swank, P., & Monseque-Bailey, P. (2009). Effectiveness of comprehensive professional development for teachers of at-risk preschoolers. *Journal of Educational Psychology*, 101, 448-465. doi: 10.1037/a0013842
- Loftus, S. M., Coyne, M. D., McCoach, D. B., Zipoli, R., & Pullen, P. C. (2010). Effects of a supplemental vocabulary intervention on the word knowledge of kindergarten students at risk for language and literacy difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 25, 124-136. doi: 10.1111/j.1540-5826.2010.00310.x
- Marulis, L. M., & Neuman, S. B. (2010). The effects of vocabulary training on word learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 80, 300-335. doi: 10.3102/0034654310377087
- Menting, B., van Lier, P. A. C., & Koot, H. M. (2011). Language skills, peer rejection, and the development of externalizing behavior from kindergarten to fourth grade. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52, 72-79. doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02279.x
- Miller, R. L., & Shinn, M. (2005). Learning from communities: Overcoming difficulties in dissemination of prevention and promotion efforts. *American Journal of Community Psychology*, 35, 169-183. doi: 10.1007/s10464-005-3395-1
- National Institute of Child Health and Human Development. (2000). *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups* (NIH Publication No. 00-

- 4754). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Nelson, K. E., Welsh, J. A., Vance Trup, E. M., & Greenberg, M. T. (2011). Language delays of impoverished preschool children in relation to early academic and emotion recognition skills. *First Language, 31*, 164-194. doi: 10.1177/0142723710391887
- Neuman, S. B., & Dwyer, J. (2009). Missing in action: Vocabulary instruction in pre-K. *The Reading Teacher, 62*, 384-392. doi: 10.1598/RT.62.5.2
- Phillips, B. M., Clancy-Menchetti, J., & Lonigan, C. J. (2008). Successful phonological awareness instruction with preschool children. *Topics in Early Childhood Special Education, 28*, 3-17. doi: 10.1177/0271121407313813
- Préfontaine, R. R., & Préfontaine, G. (1968). *Vocabulaire oral des enfants de 5 à 8 ans au Canada français* [Oral vocabulary of five- to eight-years old French-Canadians]. Montréal, Qc: Beauchemin.
- Raudenbush, S. W., Bryk, A. S., Cheong, Y. F., Congdon, R., & duToit, M. (2004). *HLM 6: Hierarchical Linear and Nonlinear Modeling*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Ryan, R. M., Fauth, R. C., & Brooks-Gunn, J. (2006). Childhood poverty: Implications for school readiness and early childhood education. In B. Spodek & O. N. Saracho (Eds.), *Handbook of research on the education of young children* (2nd ed., pp. 323-346). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sénéchal, M., Thomas, E., & Monker, J. (1995). Individual differences in 4-year-old children's acquisition of vocabulary during storybook reading. *Journal of Educational Psychology, 87*, 218-229. doi: 10.1037/0022-0663.87.2.218
- Stoolmiller, M., Eddy, J. M., & Reid, J. B. (2000). Detecting and describing preventive intervention effects in a universal school-based randomized trial targeting delinquent and violent behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*, 296-306. doi: 10.1037/0022-006X.68.2.296
- Trudeau, N., Frank, I., & Poulin-Dubois, D. (1999). Une adaptation en français Québécois du MacArthur Communicative Development Inventory [A French-

Canadian adaptation of the MacArthur Communicative Development Inventory].

La revue d'orthophonie et d'audiologie, 23, 61-73.

Table 1

*Vocabulary Knowledge by Condition Irrespective of Fidelity of Implementation
(Intent-to-Treat Analyses)*

Time administered/Measure	Control		Intervention		SD ^g
	% ^e	Mean ^f	% ^e	Mean ^f	
Pretest					
General receptive ^a		93.3		95.5	5.1
Specific expressive ^b	18.0	2.7	14.8	3.6	1.0
Posttest					
Specific expressive ^b	12.3	4.7	4.4	7.7	1.5
Specific receptive ^c		7.8		9.8	0.8
Composite specific ^d		-0.3		0.3	0.3

Note. ^a Standardized score on the French adaptation of the Peabody Picture Vocabulary Test (Dunn et al., 1993). ^b Number of correctly defined words (range 0 - 15). ^c = Number of correctly identified pictures (range 0 - 14). ^d = Average of the standardized scores on the specific expressive and receptive measures. ^e = Proportion of children with a score of zero. ^f = Estimated mean of group means in each condition. ^g = Estimated SD of group means pooled for the two conditions.

Table 2

Vocabulary Knowledge by Level of Fidelity of Implementation (Efficacy Subset Analyses)

Time administered	Degree of implementation				SD ^d
/Measure	Nil	Poor	Good	Excellent	
Pretest					
General receptive ^a	94.5	95.9	97.2	98.6	4.8
Specific expressive					1.0
^b	3.2	3.6	4.0	4.3	
Posttest					
Composite specific	-0.3	-0.0	0.2	0.5	0.4
^c					

Note. Estimated means of group means. ^a Standardized score on the French adaptation of the Peabody Picture Vocabulary Test (Dunn et al., 1993). ^b Number of correctly defined words (range 0 - 15). ^c = Average of the standardized scores on the specific expressive and receptive measures. ^d = Estimated SD of group means pooled for the two conditions.



Mimi is a little bee just like all the others. She has black and yellow **stripes**. You can't recognize her because she has the same stripes as all the other bees. She is a curious and cheerful bee.

CHAPITRE III

PRÉSENTATION DE L'ARTICLE II

Prédicteurs du degré de réponse à un programme de stimulation langagière
offert au préscolaire

Prédicteurs du degré de réponse à un programme de stimulation langagière
offert au préscolaire

Delphine Vuattoux, Christa Japel et Eric Dion

Université du Québec à Montréal

Véronique Dupéré

Université de Montréal

Delphine Vuattoux, Christa Japel et Eric Dion, Département d'éducation et formation spécialisées, Université du Québec à Montréal, Montréal, QC, Canada; Véronique Dupéré, École de psychoéducation, Université de Montréal, Montréal, QC, Canada.

Cette recherche a été financée par le Conseil canadien sur l'apprentissage (subvention no. 300-08-119-FPA), par le Conseil de recherches en sciences humaines (subvention no. 820-2006-0049) et le par Fonds de recherche-Société et culture (subvention no. 125020). Nous soulignons également la contribution des administrateurs des centres à la petite enfance de Montréal et des Cantons de l'Est qui ont rendu possible la réalisation de notre étude, notamment Mme Martine Staehler et M. Stéphane Trudel.

La correspondance concernant cet article doit être adressée à Christa Japel, DEFS, UQAM, C. P. 8888, Succ. Centre-Ville, Montreal, QC, Canada H3C 3P8, japel.christa@uqam.ca

Résumé

Le vocabulaire est un prédicteur important de la réussite scolaire. Malheureusement, certains enfants ne bénéficient pas des programmes de stimulation langagière. Nous examinons ici les facteurs qui modèrent l'efficacité d'un programme offert par l'éducatrice en centre à la petite enfance (CPE). Vingt-deux éducatrices et leur groupe d'enfants ($N = 222$, $M_{\text{âge}} = 4.27$ ans) ont été assignés aléatoirement à une condition contrôle ou à une condition intervention. Dans cette dernière, l'éducatrice devait lire des livres d'histoires illustrées à son groupe en plus d'avoir à réaliser diverses activités de stimulation. En moyenne, les enfants de la condition intervention ont fait davantage d'apprentissages que leurs pairs de la condition contrôle. Cependant, les apprentissages ont été moins importants lorsque l'autorégulation de l'enfant était faible, lorsque sa langue maternelle n'était pas le français ou lorsque son éducatrice n'avait pas implanté le programme correctement. Il apparaît donc important de chercher à rendre les programmes plus conviviaux et plus efficaces de manière à ce qu'ils répondent encore mieux aux besoins des enfants les plus vulnérables.

Prédicteurs du degré de réponse à un programme de stimulation langagière offert au préscolaire

Il est maintenant bien établi que toutes les personnes, enfants ou adultes, ne répondent pas de la même manière aux interventions, incluant celles qui s'avèrent généralement très efficaces (Kazdin, 2008; Torgesen, 2000). Alors que certains en bénéficient grandement, d'autres ne réalisent aucun progrès. Cette diversité dans la réponse à l'intervention semble notamment dépendre des caractéristiques de la personne. À titre d'exemple, ces caractéristiques ont été associées au degré de réponse au traitement de la phobie sociale chez l'adulte (Amir, Taylor et Donohue, 2011), à l'entraînement aux habiletés de communication offert aux enfants autistes du préscolaire (Gordon, Pasco, McElduff, Wade, Howlin et Charman, 2011) ou encore aux efforts de prévention des conduites agressives chez les élèves du primaire (Jones, Brown, Hoglund et Aber, 2010). Considérer les caractéristiques qui modèrent l'efficacité des interventions est donc essentiel, ne serait-ce que pour déterminer si les personnes qui ont le plus besoin de l'intervention en bénéficient effectivement (ex. : Stoolmiller, Eddy et Reid, 2000). Nous nous intéressons ici aux facteurs qui modèrent l'efficacité des programmes de stimulation du vocabulaire offerts au préscolaire.

Ces programmes représentent un élément-clé des efforts de prévention (ex. : Wasik et Hindman, 2011) puisque plusieurs enfants ne possèdent pas le vocabulaire requis pour réussir à l'école et, en particulier, apprendre à lire (ex. : Catts, Fey, Zhang et Tomblin, 1999). Parmi les différents types de programme, ceux offrant la stimulation la plus structurée et la plus explicite sont généralement les plus efficaces (Marulis et Neuman, 2010; Mol, Bus et deJong, 2009). Cependant, comme pour les autres programmes, les bénéfices retirés varient d'un enfant à l'autre. L'ampleur des besoins de l'enfant sur le plan langagier représente évidemment un facteur à considérer. Dans un contexte où l'immigration est fréquente et la diversité linguistique est grande, il faut s'assurer que le programme réponde aux besoins des enfants dont la langue maternelle diffère de la langue utilisée dans le milieu préscolaire. Quelques études ont recouru à des échantillons avec une mixité sur le

plan linguistique et comparé les progrès des enfants en fonction de leur langue maternelle (Carlo et al., 2004 ; Silverman, 2007; Silverman et Hines, 2007). De manière intéressante, leurs résultats suggèrent que les enfants qui réalisent le plus de progrès sont ceux dont la langue maternelle est autre que celle de la majorité (Silverman, 2007; Silverman et Hines, 2007; mais voir Carlo et al., 2004), par exemple les enfants hispanophones aux États-Unis. Il est possible que ces enfants bénéficient particulièrement des programmes de stimulation parce que leurs capacités d'apprentissage sont intactes mais qu'ils manquent d'exposition à la langue de la majorité.

Il faut noter qu'il est possible pour un enfant de posséder un vocabulaire limité même si ses parents parlent la langue de la majorité. C'est le cas de plusieurs enfants de milieu défavorisé (Desrosiers et Ducharme, 2006; Ryan, Fauth et Brooks-Gunn, 2006), vraisemblablement parce qu'ils ne sont pas suffisamment stimulés en milieu familial (Hart et Risley, 1995). Il est important de déterminer si l'effet négatif de cette sous-stimulation (c.-à-d. un vocabulaire restreint) peut-être atténué par un programme structuré implanté en milieu de garde. Deux études se sont directement intéressées au rôle modérateur du vocabulaire initial de l'enfant, qui représente un reflet de la qualité de la stimulation offerte en milieu familial (Coyne, Simmons, Kame'enui et Stoolmiller, 2004 ; Sénéchal, Thomas et Monker, 1995). Sénéchal et ses collègues, qui ont utilisé une forme relativement peu efficace de stimulation, ont observé que les enfants avec un vocabulaire restreint bénéficiaient peu de cette stimulation. Coyne et ses collègues ont plutôt observé le résultat inverse, en utilisant cette fois une formule plus efficace. Il semble donc que les formes les plus explicites et structurées de stimulation sont celles qui répondent le mieux aux besoins des enfants ayant le plus grand besoin de stimulation langagière, que ce soit parce que leurs parents ne parlent pas la langue de la majorité ou parce que ces derniers n'offrent pas une stimulation suffisante.

Outre les besoins sur le plan du langage, les capacités d'autorégulation de l'enfant doivent vraisemblablement être considérées. L'autorégulation réfère à la

capacité à inhiber des comportements inappropriés, à moduler l'attention et à respecter les consignes (Baumeister et Vohs, 2004 ; Raver, 2012; Skibbe, Phillips, Day, Brophy-Herb et Connor, 2012). Cette capacité, et en particulier l'attention, est un prédicteur important de la réponse à des interventions offertes plus tard au primaire (ex. : Dion, Roux, Landry, Fuchs, Wehby et Dupéré, 2011; Torgesen et al., 1999). Il en est probablement de même pour les programmes de stimulation offerts au préscolaire. Les études corrélationnelles indiquent effectivement la présence d'un lien entre le vocabulaire à l'oral et les capacités d'autorégulation des enfants du préscolaire (Fuhs et Day, 2011 ; McClelland, Cameron, Connor, Farris, Jewkes et Morrison, 2007 ; Wanless, McClelland, Acock, Chen et Chen, 2011). Ce lien pourrait être attribuable au fait que, pour apprendre, l'enfant doit non seulement être stimulé, mais aussi être réceptif (c.-à-d. attentif) à cette stimulation. Malheureusement, plusieurs enfants de milieu défavorisé n'ont que de faibles capacités d'autorégulation, apparemment parce qu'ils grandissent dans un milieu chaotique, peu structuré et stressant (Raver, Blair, Willoughby et The Family Life Project Key Investigators, 2013). Il apparaît donc important d'examiner directement comment les capacités d'autorégulation sont associées à la réponse au programme de stimulation, ce qui n'a pas été fait à notre connaissance.

Finalement, le degré de réponse à l'intervention peut dépendre non seulement de facteurs relevant de l'enfant (c.-à-d. son vocabulaire initial et ses capacités d'autorégulation), mais également de facteurs environnementaux, en particulier de la qualité de la stimulation offerte. Cette possibilité n'a pas été explorée jusqu'à présent puisque les premières études s'étant intéressées aux facteurs prédisant le degré de réponse ont été menées dans des conditions très contrôlées (Torgesen et al., 1999; Vellutino et al., 1996). Dans ces études, le programme était implanté par du personnel de recherche étroitement supervisé. Le programme était uniformément bien implanté, ce qui fait en sorte qu'il est impossible de détecter l'effet d'une implantation incorrecte. La situation est différente lorsque des intervenants implantent un programme dans des conditions de pratiques habituelles, avec un soutien souvent

modeste tout en faisant face à des demandes contradictoires et à de fréquents dérangements. Dans ce contexte, la fidélité avec laquelle le programme est implanté varie considérablement d'un intervenant à l'autre (Vuattoux, Japel, Dion et Dupéré, 2013). Vuattoux et collègues ont démontré que les enfants réalisaient moins de progrès, en moyenne, lorsque leur éducatrice n'implantait pas correctement le programme, ce qui n'est pas un résultat étonnant.

De manière moins évidente, il est possible que l'influence de la fidélité d'implantation sur le degré de réponse ne soit pas la même pour tous les enfants. En particulier, les enfants présentant des caractéristiques personnelles les prédisposant à une faible réponse pourraient être particulièrement pénalisés lorsque la stimulation offerte est de moins bonne qualité. À titre d'exemple, le fait que le programme ne soit pas implanté correctement pourrait ne pas faire de différence pour les enfants avec de bonnes capacités d'autorégulation, mais en faire une importante pour ceux avec de plus faibles capacités, une possibilité qui, à notre connaissance, n'a pas été considérée jusqu'à présent. Si cela s'avère être effectivement le cas, l'évaluation de l'efficacité d'un programme implanté dans un contexte contrôlé surestimerait grandement la capacité de ce programme à répondre aux besoins des enfants les plus vulnérables.

La présente étude

La présente étude vise à examiner les déterminants de la variabilité dans le degré de réponse à un programme de stimulation dont l'efficacité générale est démontrée (Vuattoux et al, 2013). Vuattoux et collègues ont assigné au hasard des éducatrices en centres à la petite enfance (CPE) et leur groupe d'enfants (4 ans) de milieu défavorisé à une condition contrôle (activités régulières) ou à une condition intervention (stimulation explicite). Malgré la variabilité dans la fidélité avec laquelle les éducatrices ont implanté le programme, les enfants de la condition intervention ont en moyenne davantage appris le sens des mots que leurs pairs de la condition contrôle, avec de fortes tailles d'effet. Dans le cadre du présent article, nous examinons comment le degré d'intervention varie en fonction de la langue maternelle, du vocabulaire initial et de l'autorégulation de l'enfant. Nous considérons

également la possibilité que ces caractéristiques individuelles interagissent avec la fidélité d'implantation du programme par l'éducatrice. Nous nous attendons à ce que les enfants qui répondront moins bien au programme seront ceux dont la langue maternelle n'est pas celle de la majorité, dont le vocabulaire initial est restreint ou dont les capacités d'autorégulation sont faibles. Nous prévoyons également que ces enfants seront particulièrement pénalisés dans les groupes où la fidélité d'implantation n'est pas optimale. Finalement, l'impact du sexe de l'enfant sur le degré de réponse est examiné à titre exploratoire.

Méthodologie

Participants

Vingt-deux éducatrices (95.5% de femmes) de 12 centres de la petite enfance (CPE) ont participé à cette étude menée dans la région de Montréal et des Cantons de l'Est. Tous les CPE participants implantaient le programme éducatif provincial basé sur l'apprentissage par le jeu (Hohmann, Weikart et Epstein, 2008) et étaient situés en milieu urbain ($n = 4$) ou semi-rural ($n = 8$) défavorisé. Les éducatrices ont consenti à être assignées au hasard, avec leur groupe, aux deux conditions de l'étude. Aucune différence significative n'a été observée entre les éducatrices des deux conditions. Ces dernières étaient comparables sur le plan des années d'expérience ($M = 12.1$, $ET = 8.2$) et de la formation (collégiale dans 77.3% des cas). En guise de compensation pour leur participation, elles ont pu conserver le matériel d'enseignement (les éducatrices de la condition contrôle ont reçu le matériel et la formation à la fin de l'étude).

Tous les enfants ont participé aux mêmes activités au sein de leur groupe. Par contre, nous avons seulement évalués les 222 enfants (46.8% filles, âge moyen = 4.28 ans) pour lesquels le consentement des parents a été obtenu (82.2% des enfants). Près du tiers (36%) des enfants participants proviennent d'une famille déclarant un revenu sous le seuil de pauvreté, 37.6% d'une famille où la mère n'avait pas une éducation de niveau collégial et 32.6% d'une famille où la langue parlée est autre que le

français. Aucune différence n'a été observée entre les enfants des deux conditions.

En raison d'absences ou de déménagements en cours de l'étude, 10.4% ($n = 23$) des enfants n'ont pas été évalués au pré-test et 16.7% ($n = 37$) au post-test. Afin de faciliter la réalisation des analyses multi-niveaux avec le logiciel HLM (Raudenbush, Bryk, Cheong, Congdon et duToit, 2004) et d'éviter l'introduction de biais, des valeurs ont été attribuées aux données manquantes à l'aide d'une procédure d'imputation multiple (Allison, 2001), MI de SAS. Dix bases de données imputées (le maximum permis par HLM) ont été créées et utilisées pour les analyses descriptives et inférentielles. Les analyses ont été réalisées séparément sur chacune des bases de données et les dix valeurs estimées pour chaque paramètre ont été combinées afin d'obtenir une valeur finale.

Schème

D'un à quatre groupes participaient dans chaque CPE, avec une moyenne de près de deux groupes ($M = 1.83$) par centre. Ces groupes ont été assignés aléatoirement aux conditions avec la seule contrainte qu'un nombre légèrement plus élevé de groupes soient assignés à la condition intervention ($n = 12$) qu'à la condition contrôle ($n = 10$). Bien qu'un taux de désistement plus élevé ait été anticipé dans la condition intervention, tous les groupes ont complété l'étude.

Intervention

Histoires et déroulement des activités

Les mots présentés dans le cadre du programme ont été sélectionnés en considérant les besoins de la population d'enfants visée (voir Vuattoux et al., 2013). Il s'agit de mots utiles à l'apprentissage de la lecture et susceptibles de ne pas être connus des enfants à risque provenant de milieu défavorisé. Trente histoires ont été rédigées pour présenter et réviser systématiquement ces mots, avec cinq à six nouveaux mots, pour chacune des histoires ainsi que quatre à six mots révisés d'histoires précédentes. Les histoires ont été relues par une auteure récipiendaire de nombreux prix dans le domaine de la littérature pour enfants.

Chaque histoire est présentée dans un livre illustré de 10 pages, avec une illustration et, en moyenne, 2.45 phrases par page (graphique 1). Lorsque les phrases contiennent un nouveau mot de vocabulaire, l'illustration met l'emphasis sur le sens de ce mot. Chaque livre est accompagné d'un guide pédagogique incluant notamment une définition courte et claire des mots de vocabulaire (voir Beck, McKeown et Kucan, 2002). Par exemple, la définition du mot « immobile » est « qui ne bouge pas ». Le guide comprend également une description détaillée des trois activités réalisées en complément de la lecture de l'histoire.

Chaque livre est lu à deux reprises au cours de la semaine. La moitié des nouveaux mots de vocabulaire (les « mots magiques ») sont présentés à chaque lecture. Le déroulement des activités est décrit au tableau 1. En bref, les mots de vocabulaire présentés sont identifiés avant la lecture du livre et l'éducatrice donne leur définition lorsqu'ils sont rencontrés dans l'histoire. Une fois la lecture complétée, l'éducatrice réalise les activités de rappel, de discrimination et de généralisation des mots présentés dans l'histoire. Quatre séances d'environ 20 minutes sont réalisées chaque semaine.

Instruments

Vocabulaire réceptif général. Le vocabulaire général de l'enfant est évalué en pré-test à l'aide de la version française de l'Échelle du vocabulaire en images Peabody (ÉVIP; Dunn, Thériault-Whalen et Dunn, 1993). Une série de planches avec quatre illustrations est présentée à l'enfant et ce dernier doit indiquer laquelle des illustrations représente le mieux un mot lu par l'assistante de recherche. Un score standard est calculé à partir du nombre de bonnes réponses données par l'enfant en considérant l'âge de ce dernier. Le score à la version originale anglaise est fortement corrélé avec les autres tests d'habiletés cognitives et avec le rendement scolaire (Dunn et al., 1993). Bien que le score à l'ÉVIP soit un bon indice du vocabulaire général de l'enfant, ce score n'est pas sensible aux effets d'interventions (Coyne et al., 2004), vraisemblablement parce que les mots enseignés ne correspondent pas nécessairement à ceux évalués par l'ÉVIP.

Vocabulaire spécifique. Tel que recommandé par le National Reading Panel (National Institute of Child Health and Human Development, 2000), l'efficacité de l'intervention est évaluée à l'aide d'un instrument créé spécifiquement pour évaluer la connaissance du sens des mots enseignés. Cette évaluation est complétée au pré- et au post-test. Quinze mots (noms, verbes et adjectifs) ont été sélectionnés aléatoirement au sein du corpus enseigné. Suivant la procédure proposée par Biemiller et Slonim (2001), une phrase a été composée pour chaque mot (ex. « Mélanie est une petite fille timide»). L'assistante lisait la phrase à l'enfant et lui demandait « [Le mot] timide, ça veut dire quoi ? ». Sa réponse était notée et subséquemment catégorisée comme complète (1 point), incomplète (0.5 point) ou incorrecte (0 point). Plus spécifiquement, une réponse était catégorisée comme complète si l'enfant donnait la définition enseignée verbatim (ex. : « Très très beau » pour « magnifique »), si les principaux concepts sous-jacents au mot étaient mentionnés (ex. : « maison » et « oiseau » pour « nid ») ou si un synonyme approprié était offert (ex. : « géant » pour « énorme »). Une réponse était catégorisée comme incomplète si l'enfant mentionnait seulement un des éléments principaux du concept sous-jacent (ex. : « sœurs » pour « jumelles »). Finalement, une réponse était catégorisée comme incorrecte si l'enfant ne connaissait pas la définition ou si la définition offerte était erronée (ex. : « jouer » pour « joindre »). Le score correspond à la somme des points pour l'ensemble des mots évalués ($\alpha = .87$). Une sélection aléatoire d'évaluations (33%) a été codifiée par une deuxième assistante de recherche. L'accord inter-juges est de 97%.

Autorégulation. L'autorégulation de l'attention et des comportements est évaluée à l'aide de l'adaptation française du test « Head-Toes-Knees-Shoulders » (Cameron, McClelland, Jewkes, McDonald Connor, Farris et Morrison, 2007). Comme un effet de plancher est observé auprès des très jeunes enfants, la mesure d'autorégulation a été complétée seulement au post-test. Dans le cadre de cette évaluation présentée comme un jeu, l'assistante demande à l'enfant de toucher soit sa tête ou ses pieds et l'enfant doit faire l'inverse de ce qui lui est demandé. Après s'être assurée de la compréhension de ce dernier, l'assistante donne quatre consignes de

pratique en corrigeant au besoin les erreurs de l'enfant. Lors des dix consignes suivantes, aucune rétroaction n'est offerte. Si l'enfant produit la bonne action pour au moins cinq de ces dix consignes, le jeu se poursuit en ajoutant deux consignes supplémentaires. L'assistante demande alors à l'enfant de toucher ses genoux (alors qu'il doit toucher ses épaules) ou ses épaules (alors qu'il doit toucher ses genoux). Encore une fois, quatre consignes de pratique avec rétroaction sont données avant les dix consignes sans rétroaction. L'enfant obtient deux points par réponse correcte, un point par réponse avec auto-correction et aucun point pour les réponses incorrectes. Afin de minimiser l'effet de plancher, les points obtenus aux consignes de pratique ont été comptabilisés dans le score total (ex. : Cameron, 2007). Les études précédentes indiquent une fidélité test-retest et une cohérence interne adéquates (McClelland et Cameron, 2012 ; Cameron Ponitz, McClelland, Matthews et Morrison, 2009). Dans le cadre de la présente étude, la cohérence interne (α) est de .98. Le score d'autorégulation à la maternelle 4 ans est aussi un prédicteur de la réussite scolaire ultérieure (McClelland et al., 2007).

Fidélité d'implantation des activités du programme. Afin de déterminer dans quelle mesure les éducatrices de la condition intervention avaient implanté le programme correctement, une séance d'activité a été observée par l'assistante responsable des évaluations des enfants au pré-test et au post-test. L'objectif de cette visite au milieu de la période d'intervention était d'aider l'éducatrice à mettre correctement en œuvre le programme, que ce soit en lui donnant des conseils ou en lui offrant du soutien direct. Une grille d'observation élaborée aux fins du projet a été utilisée (ex. : Fuchs, Fuchs, Mathes et Simmons, 1997). Cette grille permet de noter la présence des comportements attendus de la part de l'éducatrice et du groupe lors de la lecture de l'histoire (18 items), du rappel (18 items), de la discrimination (9 items) et de la généralisation (9 items). Le niveau d'attention et de participation de l'ensemble du groupe a aussi été observé (4 items). Chaque comportement était coté comme présent ou absent et le score correspond au pourcentage de comportements

observés. Les observations recueillies à l'aide de la grille ont été utilisées afin d'offrir une rétroaction à l'éducatrice sur la qualité de l'implantation. Une deuxième assistante était présente pour 25% des visites. L'accord inter-juges est de 99%.

Procédure

Évaluation. Les évaluations des enfants ont été réalisées en individuel, au pré-test (septembre) et au post-test (février), dans un local tranquille à proximité de celui du groupe. Chaque séance d'évaluation durait environ 15 minutes et le temps nécessaire était pris pour mettre l'enfant à l'aise. Les assistantes de recherche ($n = 8$) responsables des évaluations étaient étudiantes au baccalauréat en éducation ou au doctorat en psychologie. Elles évaluaient toujours les mêmes enfants afin que ceux-ci les connaissent. Elles ont réalisé les évaluations en suivant un protocole détaillé et après avoir reçu une formation d'une demi-journée offerte par la chercheure principale.

Formation et soutien des éducatrices. Au début du mois d'octobre, les éducatrices assignées à la condition intervention ont été formées à l'implantation du programme pendant un atelier d'une demi-journée, individuellement ou en sous-groupe restreint (deux ou trois éducatrices). Chaque activité a été expliquée en détail et pratiquée en séance. Les éducatrices ont aussi reçu un manuel contenant les guides pédagogiques. Finalement, un calendrier d'implantation leur avait été offert.

Les éducatrices devaient implanter l'intervention d'octobre à février, à raison de quatre séances par semaine. Au cours de cette période, une assistante de recherche est venue observer une session pour s'assurer de la bonne mise en œuvre de l'intervention et en évaluer la fidélité d'implantation. Les assistantes connaissaient bien l'intervention et avaient été formées pour offrir une rétroaction constructive aux éducatrices.

Résultats

Fidélité d'implantation

Tel que démontré par Vuattoux et collègues (2013), la fidélité d'implantation moyenne est acceptable ($M = 66.2\%$), avec cependant des différences importantes d'un groupe à l'autre. De manière plus spécifique, cette fidélité d'implantation varie de très faible (21.3%) à parfaite (100%) en terme de présence de comportements attendus observés.

Efficacité de l'intervention

La mesure de vocabulaire spécifique a été utilisée afin de quantifier le degré de réponse à l'enseignement du vocabulaire. Un score de différence a été calculé en soustrayant le pré-test du post-test. Les données sont dépendantes sur le plan statistique puisque les enfants fréquentent le CPE en groupe, sous la responsabilité d'une éducatrice en particulier, et que le programme de stimulation ne leur a pas été offert individuellement. Les analyses multiniveaux réalisées permettent de prendre en considération cette dépendance (Raudenbush, Bryk, Cheong, Congdon et duToit, 2004). Dans ces analyses à deux niveaux, le score de différence de l'enfant (niveau 1) est considéré niché dans le groupe (niveau 2). La condition (contrôle ou intervention) est une variable de niveau 2.

L'examen du score de différence en fonction de la condition indique que les enfants des groupes à qui l'enseignement du vocabulaire a été offert ont réalisé, en moyenne, de meilleurs progrès que ceux des groupes de la condition contrôle, $b = 2.34$ $t(df = 20) = 5.98$, $p < .001$, un résultat similaire à celui obtenu, avec une approche analytique légèrement différente, par Vuattoux et collègues (2013). La taille d'effet est calculée en divisant la valeur du bêta associé à la condition par l'écart-type des moyennes de groupe, un équivalent du d de Cohen dans un contexte d'analyse multiniveaux (Hedges, 2007). La taille d'effet (2.05) est très forte (Cohen, 1988). Nous tentons d'abord de déterminer si l'efficacité du programme varie systématiquement en fonction des caractéristiques de l'enfant. Afin de déterminer si

c'est le cas, un modèle à deux niveaux est estimé pour chaque caractéristique considérée séparément. Dans ces modèles, le score de différence est prédit à partir de la caractéristique, de la condition et d'un produit représentant l'interaction entre la caractéristique et la condition. Il s'agit d'une interaction inter-niveaux (Singer et Willett, 2003) puisqu'une des variables est au premier niveau (la caractéristique de l'enfant) alors que l'autre est au deuxième niveau (la condition). Le produit est inséré dans l'équation de premier niveau. Une caractéristique est considérée comme influençant le degré de réponse à l'intervention lorsque l'interaction entre la caractéristique et la condition est significative (Yoder et Compton, 2004). Une interaction significative indique que l'effet associé à la condition diffère en fonction de la caractéristique de l'enfant.

Efficacité de l'intervention en fonction des caractéristiques de l'enfant

Nous avons commencé par déterminer si le programme était aussi efficace pour les filles que pour les garçons, ce qui est effectivement le cas puisque l'interaction entre le sexe et la condition n'est pas significative, $b = 0.63$ $t(df = 218) = 0.79$, n.s. Par contre, l'interaction entre la langue parlée et la condition l'est, $b = 1.77$ $t(df = 148) = 2.12$, $p < .05$. Un examen des moyennes en fonction de la langue et de la condition indique que le programme s'est avéré beaucoup plus efficace pour les enfants francophones que pour leurs pairs non-francophones. La taille d'effet est effectivement presque deux fois plus grande pour les francophones ($TE = 3.51$) que pour les non-francophones ($TE = 1.81$), même si elle est non-négligeable pour ces derniers. Ce résultat doit être interprété en considérant qu'au pré-test, le score de vocabulaire des francophones était significativement plus élevé que celui de leurs pairs non-francophones, $b = 1.67$, $t(df = 220) = 4.12$, $p < .001$. En d'autres termes, l'enseignement du vocabulaire amplifie la différence entre les deux groupes plutôt que de l'atténuer. Pour ce qui est du vocabulaire initial tel qu'évalué à l'aide de l'ÉVIP, l'interaction entre cette caractéristique et la condition n'est pas significative, $b = 0.01$ $t(df = 218) = 0.60$, n.s.

Finalement, il y a une interaction significative entre l'autorégulation et la condition, $b = 0.06$, $t(df = 100) = 2.01$, $p < .05$. Afin d'interpréter ce résultat, nous avons estimé le score attendu à la mesure de vocabulaire d'enfants en considérant des valeurs spécifiques pour le score d'autorégulation. En particulier, nous avons estimé le score attendu à la mesure de vocabulaire pour une autorégulation faible (un score de 3), modérée (un score de 16) ou forte (un score de 26), séparément pour les conditions contrôle et intervention. Une taille d'effet a été calculée pour les trois niveaux d'autorégulation considérés en calculant la différence entre le score estimé pour la condition intervention et celui estimé pour la condition contrôle et en divisant cette différence par l'écart-type des moyennes de groupe (Stoolmiller, Eddy et Reid, 2000). Les trois tailles d'effet sont, respectivement, de 2.0, 2.61 et 3.21 pour les enfants avec une autorégulation faible, modérée et forte. Autrement dit, les enfants des trois différents niveaux d'autorégulation ont bénéficié de l'enseignement, mais les bénéficiaires ont été particulièrement marqués pour ceux avec une capacité élevée d'autorégulation.

Interaction entre les caractéristiques de l'enfant et la fidélité d'implantation

L'objectif des analyses présentées ici est de déterminer si une faible fidélité d'implantation pénalise particulièrement les enfants les plus à risque en raison de leurs caractéristiques individuelles. Dans ces analyses multi-niveaux, la fidélité d'implantation est traitée comme une variable continue avec une valeur de 0 pour les groupes de la condition contrôle. Pour déterminer si la fidélité d'implantation interagit avec une caractéristique individuelle, un terme correspondant au produit de cette fidélité et de la caractéristique est introduit dans l'équation. Le modèle prédit donc le score de différence à partir de la caractéristique de l'enfant, de la fidélité d'implantation et du produit de ces deux variables.

Le fait que le produit du sexe de l'enfant et de la fidélité d'implantation ne soit pas significatif, $b = 0.00$, $t(df = 218) = 0.30$, n.s., indique que cette dernière variable prédit la réponse à l'intervention aussi bien pour les filles que pour les garçons. Par contre, la langue interagit avec la fidélité d'implantation, $b = 0.03$, $t(df =$

52) = 2.31, $p < .05$. Afin d'interpréter ce résultat, un score de différence moyen a été calculé pour les non-francophones et les francophones en considérant des niveaux particuliers de fidélité d'implantation. Plus spécifiquement, la valeur du score de différence a été estimée pour une fidélité faible (30%), modérée (60%) ou excellente (90%). Les tailles d'effet ont été calculées en comparant les moyennes estimées pour les non-francophones et les francophones à chacun des niveaux de fidélité d'implantation. Les tailles d'effet en faveur des francophones sont, respectivement, de 1.60, 2.34 et de 3.07 pour une fidélité d'implantation faible, modérée et excellente. En d'autres termes, les francophones ont davantage bénéficié de l'intervention que les non-francophones, surtout lorsque cette dernière était bien implantée. Ce résultat implique également que les non-francophones sont particulièrement pénalisés par une implantation de faible qualité. Par ailleurs, la fidélité d'implantation n'interagit pas avec le vocabulaire initial tel qu'évalué à l'ÉVIP, $b = 0.00$, $t(df = 218) = 0.60$, n.s., ou avec l'autorégulation, $b = 0.00$, $t(df = 218) = 0.85$, n.s. Notons que les résultats concernant l'autorégulation (évaluée au post-test) doivent être interprétés avec précaution puisque le programme a eu un effet marginalement significatif, $b = 0.33$, $t(df = 20) = 2.07$, $p = .06$.

Discussion

L'objectif de notre étude était d'identifier les facteurs qui modèrent le degré de réponse de l'enfant à un programme de stimulation langagière. Ce programme peut être considéré comme généralement bénéfique puisque les enfants en ont profité indépendamment de leur vocabulaire initial, mais aussi de leur sexe. Cependant, les enfants avec une faible autorégulation ou ceux dont la langue maternelle n'est pas le français ont réalisé moins de progrès que leurs pairs. Ceci suggère qu'il pourrait être utile de modifier le programme afin qu'il réponde encore mieux aux besoins de ces enfants à risque de difficultés scolaires. Les enfants dont la langue maternelle n'est pas le français ont aussi été particulièrement pénalisés lorsque leur éducatrice n'implantait pas le programme correctement. Les implications théoriques et pratiques de ces résultats sont examinées dans ce qui suit.

Comme ceux de Coyne et de ses collègues (2004), nos résultats démontrent que les enfants avec un faible vocabulaire initial (à l'ÉVIP) sont en mesure de réaliser des progrès lorsqu'une stimulation explicite leur est offerte. Cette forme de stimulation apparaît donc pertinente pour prévenir les difficultés ultérieures des enfants avec les plus grands besoins sur le plan langagier. Nos résultats ne sont cependant pas entièrement cohérents avec ceux de Coyne et de ses collègues. Alors que ces chercheurs ont observé que les enfants avec un vocabulaire initialement faible réalisaient davantage de progrès que leurs pairs avec un vocabulaire étendu, nous avons plutôt constaté que les deux catégories d'enfants en réalisaient autant. En raison de cette incohérence, nous ne pouvons déterminer si une stimulation explicite permet de combler ce qui est appelé le « fossé du vocabulaire » (Biemiller et Slomin, 2001) en faisant progresser plus rapidement les enfants dont les besoins sont les plus grands. Cette question, même si elle est intéressante, n'est peut-être pas la plus pertinente. Il est probablement plus important de déterminer si la stimulation offerte au préscolaire permet aux enfants les plus à risque de débiter leur scolarisation formelle avec un vocabulaire *suffisant* pour apprendre à lire sans difficulté. Pour répondre à cette question, il faut suivre les participants jusqu'au début du primaire, ce qui n'a malheureusement pas été fait jusqu'à présent.

Nos résultats sur l'effet modérateur de la langue maternelle sont intrigants. Les enfants dont la langue maternelle n'est pas la langue officielle sont plus à risque d'échec scolaire que leurs pairs ne vivant pas un tel décalage sur le plan linguistique (ex. : Institut de la statistique du Québec, 2013). Contrairement à ce qui a été observé ailleurs (Silverman, 2007; Silverman et Hines, 2009), nous avons vu ici que les enfants à risque en raison de leur langue maternelle n'étaient pas ceux qui bénéficiaient le plus de l'enseignement du vocabulaire, même si leurs progrès pouvaient être considérés comme substantiels. En l'absence d'information précise sur les échantillons des différentes études (ex. : concernant le soutien offert pour les parents), il est difficile d'expliquer ces résultats contradictoires. Il n'en demeure pas moins qu'il serait souhaitable de modifier notre programme de manière à ce que ce

dernier réponde encore mieux aux besoins des enfants allophones. La sélection des mots représente une piste d'adaptation intéressante. Dans le cas présent, la sélection a été guidée par une analyse des besoins de la population visée (les enfants québécois de milieu défavorisé) considérée dans son ensemble. Il serait possible d'identifier spécifiquement les besoins des enfants non-francophones et d'apporter les modifications nécessaires au corpus de mots enseignés. De plus, à l'instar de Beck et collègues (2002) par exemple, nous soupçonnons que les enfants intègrent un nouveau mot à leur vocabulaire seulement lorsque les personnes de leur entourage, et en particulier leurs parents encouragent l'utilisation du mot. Plusieurs parents non-francophones ne sont probablement pas en mesure d'offrir un tel encouragement. Il serait sûrement possible d'aider ces derniers à le faire en leur fournissant la liste des mots et des définitions enseignées à leur enfant. À notre connaissance, la pertinence d'informer les parents du contenu d'un programme n'a jamais été évaluée de manière formelle.

Toujours en ce qui concerne les modérateurs individuels de l'efficacité de l'enseignement du vocabulaire, nous avons constaté que de faibles capacités d'autorégulation limitaient les bénéfices retirés du programme, probablement parce que les enfants concernés étaient inattentifs durant les activités de stimulation. Malheureusement, ceci a pour conséquence probable que ces enfants entreprendront éventuellement l'apprentissage de la lecture avec un double désavantage : un faible vocabulaire (ex. : Catts, Fey, Zhang et Tomblin, 1999) et des difficultés d'autorégulation et d'attention (ex. : Dion et al., 2011). Il serait donc utile d'intégrer à l'enseignement du vocabulaire des composantes permettant d'améliorer l'autorégulation ou à tout le moins de s'assurer que les difficultés dans ce domaine n'interfèrent pas avec l'apprentissage du vocabulaire. Ceci apparaît possible dans la mesure où certains programmes visant l'amélioration de l'autorégulation intègrent l'enseignement de contenus, par exemple les rudiments de la lecture et de l'arithmétique (ex. : Barnett et al., 2008; Bodrova et Leong, 2009; Tominey et McClelland, 2011). Dans ces programmes, l'autorégulation est notamment favorisée

lors de la planification des activités. Il serait possible d'encourager une meilleure autorégulation lors de l'enseignement du vocabulaire en utilisant un tableau avec les illustrations des mots ainsi que des pictogrammes représentant chacune des activités. L'éducatrice pourrait utiliser les pictogrammes pour encourager les enfants à anticiper le déroulement de la séance et à moduler leur participation en fonction des demandes de chacune des activités. Il pourrait aussi être utile d'introduire une pause au milieu des séances de stimulation. D'après nos observations informelles, les enfants avec de faibles capacités d'autorégulation semblaient avoir de la difficulté à suivre lors des activités suivant la lecture. Cette pause pourrait prendre la forme d'une activité motrice au cours de laquelle les enfants doivent bouger jusqu'à ce que l'éducatrice prononce un mot magique (pour une activité similaire, voir Tominey et McClelland, 2011).

Jusqu'à présent, l'examen des modérateurs de l'efficacité des programmes s'est attardé au rôle des caractéristiques des enfants (ex. : Dion et al., 2011). Nos résultats démontrent que la qualité de la stimulation offerte doit aussi être considérée. En général, les enfants ont moins réalisé de progrès lorsque l'éducatrice n'implantait pas le programme correctement, indépendamment de leur vocabulaire initial et de leurs habiletés d'autorégulation (voir aussi Vuattoux et al., 2013). Les résultats présentés ici indiquent que les enfants dont la langue maternelle n'est pas le français ont été particulièrement pénalisés par une implantation incorrecte. Il semble donc important d'identifier les obstacles à une bonne implantation et de trouver des façons de les surmonter. Il faut noter que, dans le cas présent, une information incomplète ou un manque de soutien n'étaient vraisemblablement pas en cause. Les éducatrices ont en effet reçu une demi-journée de formation et bénéficié de soutien *in situ*. Le matériel du programme avait aussi été conçu pour être convivial, et les activités semblaient générer un fort intérêt chez la plupart des enfants lorsqu'elles étaient réalisées correctement. En d'autres termes, les éducatrices disposaient d'un programme simple et agréable d'utilisation pour atteindre un objectif central de l'éducation préscolaire (le développement du langage). Comment comprendre qu'une

proportion non négligeable d'éducatrices ait décidé de n'utiliser cet outil qu'à moitié? Nous soupçonnons que plusieurs éducatrices ne se conçoivent pas comme des pédagogues et que seule une expérience concrète pourrait les convaincre de leur rôle dans le soutien systématique du développement verbal des enfants. Neuman et Cunningham (2009), qui visaient des objectifs plus ambitieux que les nôtres en termes de changement de pratique, ont offert plus de 60 heures de formation théorique et pratique aux éducatrices. Une façon plus simple et plus économique d'amener les éducatrices à changer leurs pratiques pourrait être de leur offrir une rétroaction sur les apprentissages réalisés par les enfants (pour une approche similaire, voir Fuchs et collègues, 1994, Landry et collègues, 2009). En particulier, les éducatrices pourraient introduire graduellement les composantes du programme tout en recevant une rétroaction sur les apprentissages de leur groupe, de manière à ce qu'elles réalisent de manière concrète l'effet positif d'une implantation correcte et complète.

Sur le plan méthodologique, notre étude comporte des forces mais elle n'est inévitablement pas sans limites. Elle reposait notamment sur un schème randomisé et un échantillon d'une taille substantielle. Cependant, les variables modératrices auraient pu être mieux évaluées. Kazdin (2007) reproche aux chercheurs d'utiliser souvent des « modérateurs de convenance », c'est-à-dire d'utiliser les modérateurs les plus faciles à évaluer plutôt que ceux qui sont les plus pertinents. Nous avons pris soin d'évaluer les besoins langagiers de l'enfant avec une mesure validée du vocabulaire (l'ÉVIP) et il apparaissait important de considérer la langue maternelle (même si cette variable est facile à évaluer). Cependant, les programmes de stimulation langagière sont explicitement conçus afin de contrecarrer les effets d'une stimulation insuffisante en milieu familial et il serait pertinent d'observer directement cette dernière stimulation (ex. : Hart et Risley, 1995) pour s'assurer qu'elle ne modère pas (c.-à-d. diminue) l'effet du programme. Dans un même ordre d'idée, nous avons utilisé ce qui est, à notre connaissance, le meilleur instrument pour évaluer l'autorégulation. Néanmoins, la mesure a été recueillie après que le programme ait été

introduit, alors qu'un modérateur est normalement évalué en prétest. De plus, cette dernière mesure est utilisée pour inférer la qualité de la participation de l'enfant aux activités d'enseignement et, en particulier, son degré d'attention. Encore une fois, il serait préférable d'observer directement la participation aux activités. En bref, il est nécessaire de formuler des hypothèses sur la modulation au moment de la planification de l'étude et d'évaluer le plus directement possible les modérateurs présumés.

Références

- Allison, P. D. (2001). *Missing data*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Amir, N., Taylor, C. et Donohue, M. (2011). Predictors of response to an attention modification program in generalized social phobia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79, 533-541. doi: 10.1037/a0023808
- Baumeister, R. F. et Vohs, K. D. (2004). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York, NY: Guilford Press.
- Barnett, W. S., Jung, K., Yarosz, D. J., Thomas, J., Hornbeck, A., Stechuk, R. et Burns, S. (2008). Educational effects of the Tools of the Mind curriculum: A randomized trial. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 299-313. doi:10.1016/j.ecresq.2008.03.001
- Beck, I. L., McKeown, M. G. et Kucan, L. (2002). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. New York, NY: Guilford Press.
- Biemiller, A. et Slonim, N. (2001). Estimating root word vocabulary growth in normative and advantaged populations: Evidence for a common sequence of vocabulary acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 93, 498-520. doi: 10.1037/0022-0663.93.3.498
- Bialystok E, McBride-Chang C. et Luk G. (2005). Bilingualism, language proficiency, and learning to read in two writing systems. *Journal of Educational Psychology*, 97, 580-590. doi: 10.1037/0022-0663.97.4.580
- Blair, C. et Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78, 647-663. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01019
- Bodrova, E. et Leong, D.J. (2009). Tools of the mind: A vygotskian-based early childhood curriculum. *Early Childhood Services: An Interdisciplinary Journal of Effectiveness* 3, 245-262.

- Byers-Heinlein, K., Fennell, C. T., et Werker, J. F. (2013). The development of associative word learning in monolingual and bilingual infants. *Bilingualism: Language and Cognition*, 16, 198-205. doi: 10.1017/S1366728912000417.
- Cameron, C. E., McClelland, M. M., Jewkes, A. M., McDonald-Connord, C., Farris, C. L. et Morrison, F. J. (2008). Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 141-158. doi: 10.1016/j.ecresq.2007.01.004
- Cameron Ponitz, C., McClelland, M. M., Matthews, J. M. et Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental Psychology*, 45, 605-619. doi: 10.1037/a0015365
- Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X. et Tomblin, J. B. (1999). Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific Studies of Reading*, 3, 331-361. doi: 10.1207/s1532799xssr0304_2
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2e éd.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Coyne, M., Simmons, D. C., Kame'enui E. J. et Stoolmiller, M. (2004). Teaching vocabulary during shared storybook readings: An examination of differential effects. *Exceptionality*, 12, 145-162. doi: 10.1207/s15327035ex1203_3
- Dion, E., Roux, C., Landry, D., Fuchs, D., Wehby, J. et Dupéré, V. (2011). Improving classroom attention and preventing reading difficulties among low-income first-graders: A randomized study. *Prevention Science*, 12, 70-79. doi: 10.1007/s11121-010-0182-5
- Dunn, L. M., Theriault-Whalen, C. M. et Dunn, L. M. (1993). *Adaptation française du Peabody Picture Vocabulary Test – Révisée*. Toronto, On: Psycan.
- Engel de Abreu P. M. J., Cruz-Santos A., Tourinho C.J., Martin R., et Bialystok E. (2012). Bilingualism enriches the poor: Enhanced cognitive control in low-income minority children. *Psychological Science*, 23, 1364-1371. doi: 10.1177/0956797612443836

- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hamlett, C. L. et Phillips, N. B. (1994). Classwide curriculum-based measurement: Helping general educators meet the challenge of student diversity. *Exceptional Children*, 60, 518-537.
- Fuchs, D., Fuchs, L. S., Mathes, P. G. et Simmons, D. C. (1997). Peer-assisted learning strategies: Making classrooms more responsive to diversity. *American Educational Research Journal*, 34, 174-206. doi: 10.2307/1163346
- Fuhs, M. W et Day J.B (2011) Verbal ability and executive functioning development in preschoolers at Head Start. *Developmental Psychology*, 47, 404-416. doi: 10.1037/a0021065
- Gordon, K., Pasco, G., McElduff, F., Wade, A. et Howlin, P. (2010). A communication-based intervention for nonverbal children with autism: What changes? Who benefits? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79, 447-457. doi:10.1037/a0024379.
- Guimard, P. Hubert, B., Crusson-Pondeville, S. et Nocus, I. (2012). Autorégulation comportementale et apprentissages scolaires à l'école maternelle. *Psychologie Française*, 57, 143-159. doi: 10.1016/j.bbr.2011.03.031
- Hedges, L. V. (2007). Effect sizes in cluster-randomized designs. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 32, 341-370. doi: 10.3102/1076998606298043
- Hohmann, M., Weikart, D., et Epstein, A. S. (2008). *Educating young children* (3e éd.). Ypsilanti, MI: HighScope Press.
- Institut de la statistique du Québec (2013). *Enquête québécoise sur le développement des enfants à la maternelle 2012*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Jones, S., Brown, J., Hoglund, W.Aber, J. L. et Aber, J. L. (2010). A school-randomized clinical trial of an integrated social-emotional learning and literacy intervention; impacts after 1 school year. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78, 829-842. doi: 10.1037/a0021383

- Kazdin, A. E. (2008). Evidence-based treatment and practice: New opportunities to bridge clinical research and practice, enhance the knowledge base, and improve patient care. *American Psychologist*, 63, 146-159. doi: 10.1037/0003-066x
- Kazdin, A. E. (2007). Mediators and mechanisms of change in psychotherapy research. *Annual Review of Clinical Psychology*, 3, 1-27. doi: 10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091432
- Landry, S., Anthony, J., Swank, P. et Monseque-Bailey, P. (2009). Effectiveness of comprehensive professional development for teachers of at-risk preschoolers. *Journal of Educational Psychology*, 101, 448-465.
- Marulis, L. M. et Neuman, S. B. (2010). The effects of vocabulary training on word learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 80, 300-335. doi: 10.3102/0034654310377087
- Mol, S., Bus, A. et deJong, M. (2009). Interactive book reading in early education: A tool to stimulate print knowledge as well as oral language. *Review of Educational Research*, 79, 979-1007. doi: 10.3102/0034654309332561
- McClelland, M. M., Acock, A.C. et Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 21, 471-490. doi: 10.1016/j.ecresq.2006.09.003
- McClelland, M. M. et Cameron, C. E. (2012). Self-Regulation in Early Childhood: Improving Conceptual Clarity and Developing Ecologically Valid Measures. *Child Development Perspectives*, 6, 136-142. doi: 10.1111/j.1750-8606.2011.00191.x
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M., Farris, C. L., Jewkes, A. M. et Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology*, 43, 947-959. doi: 10.1037/0012-1649.43.4.947
- National Institute of Child Health and Human Development (2000). *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: an evidence-based*

- assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups (NIH Publication No. 00-4754). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.*
- Neuman, S. et Cunningham, L. (2009). The impact of professional development and coaching on early language and literacy instructional practices. *American Educational Research Journal*, 46, 532-566. doi: 10.3102/0002831208328088
- Ponitz, C.E., McClelland, M.M., Jewkes, A.M., McDonald Connor, C. Farris, C.L et Morrison, J. (2008). Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 141-158. doi: 10.1016/j.ecresq.2007.01.004
- Ponitz, C., McClelland, M. M., Matthews, J.S. et Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental Psychology*, 45, 605-619. doi: 10.1037/a0015365
- Raudenbush, S. W., Bryk, A. S., Cheong, Y. F., Congdon, R., et duToit, M. (2004). *HLM 6: Hierarchical linear and nonlinear modeling*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Raver, C. C., Jones, S. M., Li-Grining, C. P., Zhai, F., Bub, K, et Pressler, E. (2011). CSRP's impact on low-income preschoolers' pre-academic skills: Self-regulation and teacher-student relationships as two mediating mechanisms. *Child Development*, 82, 362-378. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01561.x
- Ryan, R. M., Fauth, R. C. et Brooks-Gunn, J. (2006). Childhood poverty: Implications for school readiness and early childhood education. In B. Spodek et O. N. Saracho (Eds.), *Handbook of research on the education of young children* (2e éd., pp. 323-346). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sénéchal, M., Thomas, E. et Monker, J. (1995). Individual differences in 4-year-old children's acquisition of vocabulary during storybook reading. *Journal of Educational Psychology*, 87, 218-229. doi: 10.1037/0022-0663.87.2.218

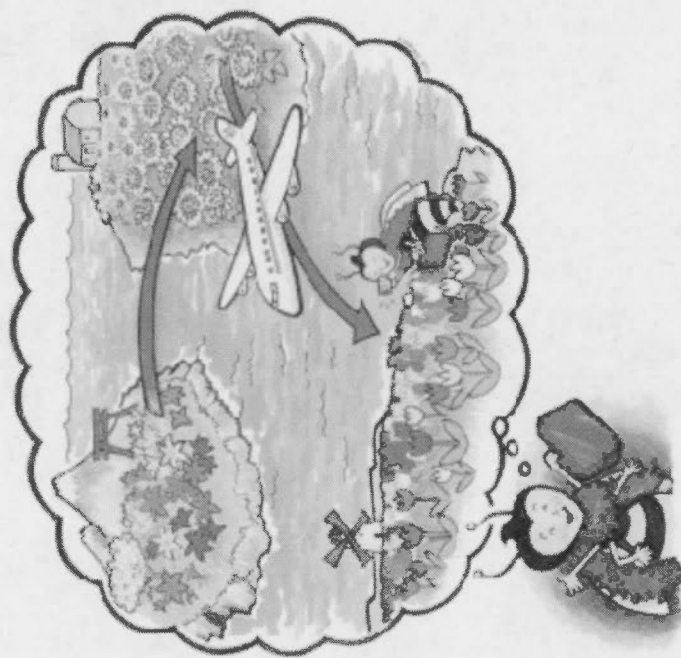
- Siegler, R. S. (1996). *Emerging minds: The process of change in children's thinking*. New York, NY: Oxford University Press.
- Silverman, R. D. (2007). Vocabulary development of English-language and English-only learners in kindergarten. *Elementary School Journal*, 107, 365-383. doi: 10.1086/516669
- Silverman, R. D. et Hines, S. (2009). The effects of multimedia-enhanced instruction on the vocabulary of English-language learners and non-English-language learners in pre-kindergarten through second grade. *Journal of Educational Psychology*, 9, 305-314. doi : 10.1037/a0014217
- Singer, J. D. et Willett, J. B. (2003). *Applied longitudinal data analysis: Modeling change and event occurrence*. New York, NY: Oxford University Press.
- Skibbe, L. E., Phillips, B. M., Day, S. L., Brophy-Herb, H. E. et Connor, C. M. (2012). Children's early literacy growth in relation to classmates' self-regulation. *Journal of Educational Psychology*, 104, 541-553. doi: 10.1037/a0029153
- Stanovich, R. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407. doi: 10.1598/RRQ.21.4.1
- Statistique Canada. (2012). Recensement visuel. Recensement de 2011. Ottawa. Diffusé le 24 octobre 2012. http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dppd/vcrv/index.cfm?Lang=FRA&TOPIC_ID=4&GEOCODE=01 (consulté le 19 février 2013).
- Stoolmiller, M., Eddy, J. M. et Reid, J. B. (2000). Detecting and describing preventive intervention effects in a universal school-based randomized trial targeting delinquent and violent behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 296-306 doi: 10.1037/0022-006X.68.2.296
- Tominey, S.L., et McClelland, M.M. (2011). Red light, purple light: findings from a randomized trial using circle time games to improve behavioral self-regulation in

- preschool. *Early Education & Development* 22, 489–519. doi:10.1080/10409289.2011.574258
- Torgesen, J. K. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research and Practice*, 15, 55–64. doi: 10.1207/SLDRP1501_6
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Lindamood, P., Rose, E., Conway, T. et al. (1999). Preventing reading failure in young children with phonological processing disabilities: Group and individual responses to instruction. *Journal of Educational Psychology*, 91, 579–593. doi: 10.1037/0022-0663.91.4.579
- Valiente, C., Lemery-Chalfant, K. et Castro, K. S. (2007). Children's effortful control and academic competence: Mediation through school liking. *Merrill-Palmer Quarterly*, 53, 1–25. doi: 10.1353/mpq.2007.0006
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Sipay, E. R., Small, S. G., Pratt, A., Chen, R. et Denckla, M. B. (1996). Cognitive profiles of difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: Early intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of specific reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 88, 601–638. doi: 10.1037/0022-0663.88.4.601
- Vuattoux, D., Japel, C., Dion, E. et Dupéré, V. (2013). Targeting the specific vocabulary needs of low-income preschoolers: A randomized study of the effectiveness of an educator-implemented intervention. *Prevention Science*. Pré-publication disponible en ligne. doi: 10.1007/s11121-013-0379-5
- Wasik, B. A. et Hindman, A. H. (2011). Improving vocabulary and pre-literacy skills of at-risk preschoolers through teacher professional development. *Journal of Educational Psychology*, 103, 455–469. doi: 10.1037/a0023067
- Wanless, S. B., McClelland, M. M., Tominey, S. L. et Acock, A. C. (2011). The influence of demographic risk factors on children's behavioral regulation in

- prekindergarten and kindergarten. *Early Education and Development*, 22, 461-488. doi: 10.1080/10409289.2011.536132
- Wanless, S. B., McClelland, M. M., Acock, A. C., Chen, F-M., et Chen, J.-L. (2011). Behavioral regulation and early academic achievement in Taiwanese preschoolers. *Early Education and Development*, 22, 1-28. doi: 10.1080/10409280903493306
- Yoder, P. J. & Compton, D. (2004). Identifying predictors of treatment response. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 10, 162-168. doi:10.1002/mrdd.20013
- Zimmerman, B. J. et Labuhn, A. S. (2012). Self regulation of learning: Process approaches to personal development. In K. R. Harris, S. Graham, et T. Urdan (Eds.), *APA educational psychology handbook: Vol. 1. Theories, constructs, and critical issues*. doi: 10.1037/13273-014

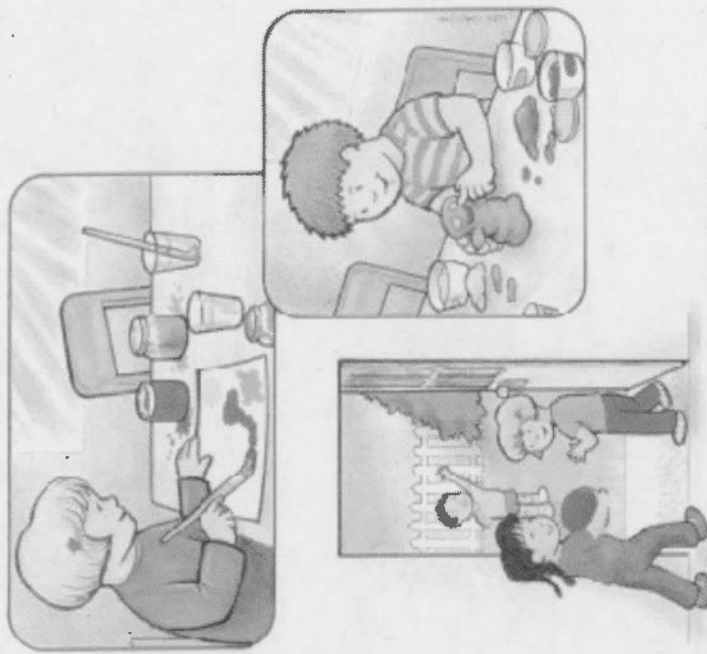
Tableau 1 Objectifs et consignes pour chaque activité

Activité (durée)	Objectif	Description	Consigne (exemple)
Avant l'activité (1 min)	Susciter l'attention des enfants	L'éducateur rappelle aux enfants qu'ils doivent être attentifs aux mots magiques dans l'histoire, leur demande de les répéter et de lever la main quand ils les entendront pendant la lecture.	« Quand je vais lire l'histoire, je veux que tu fasses attention à trois mots magiques : <i>immobile</i> , <i>cercle</i> et <i>prépare</i> . (...) Quand tu vas entendre ces mots dans l'histoire, je veux que tu lèves la main. »
Lecture et présentation des définitions (10-15 min)	Introduire les mots et leur définition	Lorsqu'un mot magique est rencontré dans l'histoire, l'éducatrice en donne une brève définition, demande aux enfants de répéter le mot et pointe l'illustration représentant son sens.	« <i>Immobilier</i> veut dire qui ne bouge pas. Tu vois les enfants restent assis sans bouger. Les enfants sont <i>immobiliers</i> . Tout le monde répète le mot : <i>immobile</i> ».
1 ^{ère} activité : Retour sur les mots magiques (2 min)	Réviser les mots et leur définition	Après la lecture, l'éducatrice montre l'illustration du sens du mot magique et demande aux enfants d'identifier ce mot.	« Regarde les enfants. Tu te souviens du mot magique pour dire quelque chose qui ne bouge pas? Oui, <i>immobile</i> veut dire qui ne bouge pas »
2 ^e activité : Est-ce un mot magique ou pas? (2 min)	Amener à discriminer les contextes où le mot s'applique	L'éducatrice décrit aux enfants plusieurs situations. Les enfants doivent déterminer si le mot magique s'applique ou non à ces situations.	« Je vais te parler de certaines choses et si tu penses qu'elles ne bougent pas, dis <i>Oui</i> , c'est <i>immobile</i> ! Si ce n'est pas quelque chose qui ne bouge pas, dis <i>Non</i> , ce n'est pas <i>immobile</i> ! »
3 ^e activité Devine de quoi je parle? (2 min)	Encourager à généraliser l'utilisation du mot	L'éducatrice donne à l'enfant l'occasion de généraliser la définition du mot qu'il vient d'apprendre à un contexte distinct de celui de l'histoire.	« Je vais te donner des exemples de phrases où tu dois retrouver un mot magique. Un chat se cache d'un chien. Il reste dans un coin sans bouger. Il est... <i>Oui</i> , <i>immobile</i> ! »



Après cette publicité, Mimi va pouvoir réaliser un autre rêve.
Elle ira visiter les plus beaux champs de fleurs du monde.

10



Ce matin, le groupe des abeilles a été très occupé.
Ils ont fait de la peinture, de la pâte à modeler
et maintenant, ils vont jouer dehors.

3

Figure 1. Exemple de matériel tiré des livres illustrés utilisés pour l'enseignement du vocabulaire.

CHAPITRE IV

DISCUSSION GÉNÉRALE

DISCUSSION GÉNÉRALE

4.1 Rappel des objectifs principaux et résultats

Cette thèse comprenait deux objectifs. Le premier était d'évaluer l'efficacité d'un programme québécois de stimulation langagière adapté aux besoins de jeunes enfants grandissant dans des conditions où ils sont confrontés à de multiples facteurs de risque. Ce programme, intitulé *Les aventures de Mimi et ses amis*, s'articulait autour de trente livres illustrés accompagnés d'activités pédagogiques structurées servant chacun à enseigner explicitement cinq à six mots. Ces mots ont été sélectionnés en fonction des besoins des enfants. Il s'agissait, en particulier, de mots connus des enfants québécois de milieu favorisé mais non de leurs pairs de milieu défavorisé. Le second objectif de la thèse consistait à déterminer les facteurs prédictifs de la réponse individuelle à ce programme. Un tel examen avait pour but d'identifier pour quels enfants le programme avait été le moins efficace et, ce faisant, de mettre en lumière des pistes permettant d'améliorer l'efficacité de ce dernier.

Dans le premier article, nous avons démontré (à l'aide des analyses « intent-to-treat ») que les enfants assignés à la condition intervention ont fait davantage de progrès que leurs pairs de la condition contrôle sur le plan du vocabulaire, avec une forte taille d'effet (1.53), et ce malgré le fait que le programme ait été implanté inégalement d'un groupe à l'autre. Lorsque la fidélité d'implantation a été prise en compte (dans les analyses « efficacy subset »), il est apparu que les progrès des enfants étaient nettement meilleurs dans les groupes où le programme avait été implanté parfaitement (T.E. = 1.69) que dans les groupes où l'implantation avait été minimale (T.E. = 0.56). En d'autres termes, bien qu'une implantation rigoureuse soit souhaitée, le programme peut être qualifié de robuste : ses effets positifs sont observables même lorsque l'implantation n'est pas optimale.

Dans le second article, nous avons examiné à quel point les progrès individuels sur le plan du vocabulaire étaient fonction des caractéristiques de l'enfant et de l'interaction

entre ces caractéristiques et la fidélité d'implantation. Nous avons démontré que les enfants bénéficiaient moins du programme lorsque leurs capacités d'autorégulation étaient faibles ou lorsque leur langue maternelle n'était pas le français. Nous avons aussi démontré que les enfants qui n'étaient pas d'origine francophone étaient particulièrement pénalisés lorsque leur éducatrice implantait le programme incorrectement. Nous examinons, dans ce qui suit, les implications pratiques et théoriques de nos résultats. Nous terminons en abordant les pistes de recherches futures.

4.2 Implications théoriques et pratiques

Il est généralement reconnu que les éducatrices ne stimulent pas suffisamment le langage des enfants. Justice, Mashburn, Hamre et Pianta (2007) ont attribué ce problème au fait que les éducatrices ne disposaient pas d'activités concrètes de stimulation. C'est afin de combler cette lacune que nous avons élaboré notre programme. Nous avons observé que plusieurs éducatrices appréciaient ce dernier, l'implantaient avec enthousiasme et, ce faisant, étaient en mesure de faire progresser les enfants sur le plan du vocabulaire. Nous avons par ailleurs constaté qu'une minorité d'éducatrices n'ont pas été en mesure (ou n'ont pas voulu) implanter le programme correctement malgré le soutien offert. Puisqu'une implantation incorrecte limite l'efficacité du programme, il est nécessaire de comprendre comment il est possible de convaincre le plus grand nombre d'éducatrices de l'utiliser le mieux possible, ce qui pourrait représenter un défi dans le contexte québécois d'émergence rapide d'un réseau de services de garde éducatifs.

Prenons la peine d'examiner l'évolution récente de ce contexte. Au cours des dernières décennies, les femmes ont occupé une place croissante sur le marché du travail (Fortin, Godbout et St-Cerny, 2012). Comme elles étaient traditionnellement responsables de la garde des enfants avant l'entrée de ces derniers en milieu scolaire à temps plein, il a été nécessaire d'identifier des alternatives adéquates. Considérant cette croissance de l'activité professionnelle des femmes, le Conseil supérieur de

l'éducation insistait, en 1996, sur la nécessité d'une politique globale visant l'accès à temps plein à des services à coûts modiques et à vocation éducative, c'est-à-dire des services axés sur la stimulation plutôt que sur la simple prise en charge des enfants (voir Conseil supérieur de l'éducation, 2012). L'accessibilité était apparue comme un enjeu majeur puisque seulement 20% des enfants âgés de 0 à 4 ans pouvaient être pris en charge par des garderies privées ou à but non-lucratif (Japel, Tremblay et Côté, 2005). Afin de corriger ce problème, le gouvernement québécois a mis en place, en 1997, des structures de garde à faible tarif pour les enfants de 4 ans. Puisque la maternelle 5 ans temps plein était déjà offerte à ce moment, les enfants de 0 à 3 ans n'étaient pas encore couverts. En 2000, l'offre de service de garde a été étendue aux enfants de ce dernier groupe d'âge.

Outre la place prise par les femmes sur le marché du travail, le Québec a été témoin de changements démographiques. Après une longue période de forte natalité s'étant prolongée jusqu'à la fin des années soixante (15.3 naissances par 1000 habitants en 1970), le nombre a chuté jusqu'au début des années 2000 (à 9.8 naissances pour 1000 habitants) avant de recommencer à augmenter légèrement (à 11 naissances pour 1000 habitants en 2012, Institut de la Statistique du Québec, 2013), possiblement en raison, entre autres, de la politique familiale généreuse du Québec (Fortin et al., 2012). Cette augmentation de la natalité n'a pas empêché le taux d'activité des femmes de passer de 63% en 1996 à 75% en 2011 (Fortin et al., 2012). Il n'est donc pas étonnant que le nombre de places offertes en milieu de garde ait connu une croissance fulgurante. Tous milieux confondus (CPE, services en milieu familial, garderies à but lucratif subventionnées), ce nombre est passé d'environ 80 000 en 1997 à 246 000 en 2012 (Conseil Supérieur de l'Éducation, 2012), soit une augmentation de plus de 300%. Jusqu'à la levée du moratoire sur le développement des garderies à but lucratif dans les années 2000, le développement de ces places s'est fait dans les CPE en installation et en milieu familial, passant d'environ 58 000 places en 1997 (Japel, Tremblay et Côté, 2005) à plus de 175 000 en 2012 (Conseil supérieur de l'éducation, 2012). Aider le plus grand nombre possible de familles à concilier travail et vie

familiale représente en soi un objectif ambitieux. L'objectif d'égaliser les chances de réussite scolaire l'est peut-être encore davantage (Ministère de la Famille et des Aînés, 2007).

À court terme, l'objectif d'accessibilité (c.-à-d. d'augmentation du nombre de places) pourrait être incompatible avec l'objectif éducatif, ce dernier requérant des services de qualité. Il semble en fait difficile de s'assurer de cette qualité en période de croissance rapide (Stein et al., 2008). Il est possible, par exemple, que les besoins importants de personnel encouragent l'embauche d'éducatrices insuffisamment formées. De ce point de vue, il n'est pas étonnant que les études d'observation québécoises réalisées depuis les années 2000 aient révélé que les services offerts en CPE ne sont pas de qualité suffisante, particulièrement en ce qui concerne la stimulation langagière, même si la santé et la sécurité des enfants ne sont pas compromises (Drouin, Bigras, Fournier, Desrosiers et Bernard, 2004; Japel et al., 2005).

En principe, la disponibilité d'un programme « clés en main » devrait représenter un fort incitatif à augmenter la qualité de la stimulation langagière, même dans un contexte où les conditions ne sont pas toujours idéales. Le matériel est par exemple organisé de manière à ce que le temps de planification soit minimal. L'efficacité et la convivialité de tels programmes sont bien démontrées dans le domaine de la prévention des difficultés d'apprentissage en lecture au primaire (ex. : Dion et al. 2011). Comment expliquer, par conséquent, qu'un programme facile d'utilisation qui répond à un objectif éducatif important n'ait pas été systématiquement adopté par toutes les éducatrices?

Le problème pourrait venir du programme présentement en vigueur dans les CPE. De par son emphase sur l'observation du jeu des enfants, ce programme n'encourage pas les éducatrices à utiliser des interventions structurées. Tel que mentionné en introduction, *Accueillir la Petite Enfance* (2007) incite les éducatrices à répondre aux demandes de stimulation formulées par les enfants plutôt qu'à être proactives ou systématiques dans l'offre de stimulation. En d'autres termes, selon le programme

actuel, la demande doit venir de l'enfant. Il est évident qu'un programme de stimulation comme le nôtre apparaît incompatible avec cette vision. Bien qu'il reconnaisse l'importance de l'implication de l'enfant dans le processus d'apprentissage (activités de rappel, de discrimination et de généralisation), notre programme encourage effectivement l'éducatrice à initier une routine structurée et à jouer un rôle actif dans le développement langagier de l'enfant. Malgré l'enthousiasme évident démontré (selon nos observations informelles) par la plupart des enfants et le fait que ces derniers semblaient percevoir les activités comme un jeu, le programme a pu être jugé trop « scolaire » par certaines éducatrices qui auraient préféré ne pas l'implanter intégralement. Nos résultats touchent donc une question centrale pour le préscolaire : est-ce que les éducatrices doivent laisser les enfants jouer et offrir une stimulation uniquement lorsque ces derniers en font la demande ou est-ce qu'elles doivent également leur offrir (au moins occasionnellement) des formes plus structurées de stimulation s'apparentant à de l'enseignement

En fait, la question divise profondément la communauté des chercheurs s'intéressant au préscolaire, plusieurs s'opposant catégoriquement à toutes formes d'enseignement ou d'activités d'apprentissage structurées (voir Conseil Supérieur de l'Éducation, 2012 ; Elkind, 2001; Nicolopoulou, 2010; Whitehurst, 2001), des activités qui semblent pourtant donner d'excellents résultats. La réforme récente du programme préscolaire suédois pourrait représenter une piste de compromis (voir Sheridan et Samuelsson, 2013). Bien que ce dernier programme reconnaisse l'importance du jeu, il confère au préscolaire un rôle central dans la prévention des difficultés scolaires, insistant sur l'importance d'une stimulation de qualité sur le plan du langage, mais aussi des mathématiques et de la science. Les objectifs du programme suédois ont donc une forte connotation scolaire, ce qui n'est pas étonnant puisque les milieux de garde sont administrés par le ministère de l'Éducation en Suède (Ministry of Education and Research, 2010). De manière intéressante, le programme suédois suggère qu'il est approprié d'enseigner au préscolaire pourvu que l'enseignement soit

perçu comme un jeu par les enfants, ce qui semble être le cas pour *Les aventures de Mimi et ses amis*.

Dans un même ordre d'idée, le programme implanté dans les milieux de garde anglais mise sur une pédagogie mixte ou intégrée (voir Wood, 2007). Plus spécifiquement, ce dernier programme encourage les éducatrices non seulement à répondre aux initiatives des enfants, mais aussi à organiser leurs jeux de manière à ce que ces derniers puissent donner lieu à des apprentissages. L'éducatrice peut transformer un jeu en cours en opportunité d'apprentissage ou amorcer une activité de manière à faire découvrir à l'enfant de nouveaux domaines. En d'autres termes, même si le jeu est omniprésent et souvent spontané, l'éducatrice doit être proactive. Pour reprendre les termes de Wood, « le jeu demeure partie intégrante du programme, mais une plus grande emphase est mise sur la planification et l'organisation, ainsi que sur l'implication et l'intervention attentives et informées de l'adulte » (p. 126). Encore une fois, le programme *Les aventures de Mimi et ses amis*, avec ses activités de vocabulaire ludiques qui demandent la participation de l'enfant, s'intégrerait bien au programme anglais, ce dernier étant lui aussi sous la responsabilité du pendant du ministère de l'Éducation en Angleterre (Department for Education and Skills, 2005).

Une plus grande prise en charge du préscolaire par le milieu de l'éducation s'observe également au Québec, ce qui pourrait faire en sorte que des programmes comme le nôtre soit plus généralement acceptés et utilisés plus systématiquement. Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport a mis en place, en septembre 2013, un nouveau programme de maternelle à temps plein en milieu scolaire pour les enfants âgés de 4 ans en milieux défavorisés. Les écoles qui ont été invitées à offrir ces services sont identifiées selon les indicateurs statistiques de défavorisation matérielle et sociale du quartier. Sur une base volontaire et gratuite et, toujours dans l'optique de compenser des lacunes du milieu familial, l'initiative vise à rejoindre une proportion encore plus grande des segments les plus à risque de la population d'enfants. Jusqu'à récemment, seul un petit nombre d'enfants de 4 ans de milieu défavorisé fréquentaient la maternelle (Conseil Supérieur de l'Éducation, 2012). En septembre 2013, le Ministère

prévoyait offrir la maternelle 4 ans à temps plein à environ 1 200 enfants. À terme, ce sont près de 8 000 enfants qui bénéficieront de cette nouvelle mesure (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2013). De manière intéressante, le nouveau programme de la maternelle 4 ans québécoise s'enlign sur les tendances observées en Suède et Angleterre en ce qui concerne l'offre de stimulation. Adoptant une approche équilibrée, le programme québécois des maternelles 4 ans temps plein prévoit différentes avenues de support du langage, laissant une place à la fois à l'initiative de l'enfant et à une direction de l'adulte orientée vers l'atteinte d'objectifs pédagogiques. Malgré les vives résistances rencontrées (Brodeur, communication personnelle, février 2014), ce programme encourage également l'utilisation d'interventions structurées dont l'efficacité est appuyée par la recherche.

Il faut noter que le préscolaire (4 ans et moins) n'est pas le seul secteur où des réticences ont été soulevées en ce qui concerne la pertinence d'enseigner ou d'offrir une stimulation structurée initiée par l'adulte. En effet, de telles réticences ont aussi été exprimées par les enseignantes de maternelle 5 ans, des enseignantes responsables d'assurer l'accueil à l'école primaire (plutôt que d'enseigner un contenu en particulier). Alors que plusieurs s'opposaient autrefois à toutes formes d'enseignement structuré, la situation a évolué au cours de la dernière décennie. Le rôle de la maternelle (5 ans) reste évidemment de soutenir l'enfant dans sa transition à l'école et à ce titre, le jeu continue d'occuper une place importante. Néanmoins, une partie non négligeable de l'horaire est maintenant consacrée à des activités structurées d'enseignement. L'appropriation à large échelle, dans les écoles québécoises, de *La forêt de l'alphabet* (Dion et al., 2010) illustre bien cette tendance. Spécifiquement élaboré pour la maternelle 5 ans, ce programme cible l'apprentissage des lettres et de leurs sons; des connaissances essentielles à l'apprentissage éventuel de la lecture. Bien que le matériel soit visuellement attrayant et que les activités soient ludiques, il s'agit clairement d'un programme d'enseignement. L'enseignante présente, par exemple, de courtes leçons magistrales et les élèves doivent réaliser des exercices individuels. Dion et collègues ont démontré les effets positifs de *La forêt de*

l'alphabet non seulement sur l'apprentissage des lettres et de leurs sons mais aussi sur la prévention des difficultés d'apprentissage en lecture chez les élèves les plus à risque. L'équipe de chercheurs fait valoir que ces effets positifs ont été obtenus en utilisant un programme d'enseignement qui n'altère pas de manière fondamentale la routine de la maternelle puisqu'il n'occupe que 5% du temps de classe. Il est temps d'être pratique et de faire preuve d'ouverture lorsque nous déterminons ce qui constitue une forme d'enseignement ou de stimulation appropriée. Nous sommes d'avis que ce constat s'applique également au secteur du préscolaire 4 ans.

4.3 Pistes de recherche

Comme d'autres chercheurs (ex. : Coyne, Simmons et Kame'enui, 2004 ; Coyne, McCoach et Kapp, 2007; Coyne, McCoach, Loftus, Zipoli et Kapp, 2009), nous avons observé qu'il était possible d'enseigner le sens de nouveaux mots à de jeunes enfants à risque. Cependant, nos résultats confirment aussi que certains de ces enfants ne réalisent que peu ou pas d'apprentissages (ex. : Coyne et al., 2004). C'est le cas notamment des enfants avec de faibles capacités d'autorégulation ou de ceux dont la langue maternelle est autre que le français. Pour les enfants présentant l'une ou l'autre de ces caractéristiques, le fossé du vocabulaire est susceptible de continuer à s'élargir (Ceci et Papierno, 2005). Il apparaît donc important d'identifier des moyens complémentaires pour les aider à faire de meilleurs progrès.

Assurer une implantation uniformément correcte des programmes de stimulation est une première étape cruciale (Joly, Tourigny et Thibaudeau, 2005). Ceci n'est malheureusement pas chose simple. L'implantation n'est souvent pas optimale pour des raisons complexes. Nous avons déjà mentionné la question de l'incompatibilité avec les orientations du programme officiel. Les difficultés d'implantation peuvent aussi émaner des caractéristiques du programme de stimulation ou de celles de l'organisation ou des intervenants (Gamache, Joly et Dionne, 2011). Dans le cas qui nous intéresse ici, nous soupçonnons que les éducatrices n'ont pas été suffisamment sensibilisées au rationnel ou convaincues de la nécessité d'implanter le programme

Les aventures de Mimi et ses amis. Notre programme de stimulation repose en fait sur l'idée que le développement du vocabulaire est un enjeu majeur dans la prévention des problèmes d'apprentissage (Storch et Whitehurst, 2002), que les enfants à risque doivent apprendre le sens de plusieurs mots (Biemiller et Slonim, 2001) et que ces apprentissages ne seront réalisés que si les intervenants investissent des efforts systématiques et substantiels (Coyne, McCoach et Kapp, 2007). Ce rationnel n'est pas nécessairement évident ou transparent, en particulier dans un contexte où plusieurs éducatrices ne se concevraient pas d'emblée comme des pédagogues et ne verraient pas, par conséquent, la pertinence d'offrir à leur groupe des activités structurées d'enseignement ou de stimulation. À notre avis, cette perception pourrait être changée en démontrant aux éducatrices, de manière très concrète, les bénéfices d'une implantation correcte sur le développement langagier des enfants. Les concepteurs de programmes de stimulation ou d'enseignement espèrent habituellement que les praticiens seront convaincus de la pertinence d'un programme dès qu'ils commenceront à l'implanter et à en observer les effets bénéfiques sur les enfants (ex. : sur leur langage, leur comportement, leurs habiletés en lecture). En principe, le bouche-à-oreille aidant, les programmes permettant d'atteindre de manière efficace des objectifs importants devraient être rapidement adoptés par le milieu. De toute évidence, cet effet boule de neige ne s'observe pas toujours, possiblement parce que les praticiens ne sont pas tous suffisamment conscients des progrès des enfants.

Cette relative insensibilité aux progrès s'observerait même chez les enseignants, des praticiens dont le mandat premier est de faire réaliser des progrès aux élèves. Dans leur étude menée au primaire, Fuchs, Fuchs, Hamlett et Phillips (1994) ont comparé le rendement scolaire de fin d'année d'élèves assignés à trois conditions. Dans la condition contrôle, l'enseignant ne recevait pas d'information particulière sur les progrès des élèves. Dans les deux conditions intervention, l'enseignant devait systématiquement évaluer les progrès pendant toute l'année et l'information recueillie lui était régulièrement présentée sous forme de rapports. Lorsqu'elle était

accompagnée de recommandations pédagogiques, cette information a permis aux enseignants d'individualiser leurs activités pédagogiques et d'assurer la réussite d'un plus grand nombre d'élèves. En d'autres termes, il est possible d'aider le praticien à améliorer ses pratiques en lui fournissant une information de qualité sur les progrès des enfants, même lorsque ce praticien est un enseignant formé à la pédagogie et à l'évaluation. Une telle information pourrait être encore plus utile pour les éducatrices. Au préscolaire, Landry, Anthony, Swank et Monseque-Bailey (2009) ont exploré cette hypothèse dans le cadre d'une étude réalisée auprès d'intervenantes avec différents niveaux de formation qui oeuvraient auprès d'enfants âgés de 3 à 5 ans. Les intervenantes ont été assignées à différentes conditions dont une où elles recevaient un soutien pour améliorer leurs pratiques ainsi qu'une rétroaction sur les progrès des enfants sur le plan du langage. Ce sont les enfants assignés à cette dernière condition qui ont terminé l'étude avec le plus de progrès.

En lien avec les travaux décrits dans ce qui précède, nous considérons qu'il serait possible d'amener les éducatrices à implanter plus systématiquement les activités de stimulation d'un programme comme le nôtre en leur demandant d'introduire graduellement les composantes de ces activités et en utilisant une rétroaction sur les apprentissages des enfants pour démontrer l'utilité de chaque composante et, plus généralement, l'importance d'une implantation complète. Nous sommes d'avis qu'une telle démonstration concrète serait plus convaincante que n'importe quel argument ou résultat d'étude réalisée dans un autre milieu.

Une autre possibilité pour aider tous les enfants à faire de meilleurs apprentissages serait d'adopter une approche différente pour enseigner le vocabulaire. Dans la plupart des programmes de stimulation, incluant *Les aventures de Mimi et ses amis*, la stimulation langagière se déroule uniquement durant la lecture de livres et porte sur des mots sélectionnés par les chercheurs. Plutôt que d'utiliser une approche clés en main, Gersten, Dimino, Jayanthi, Kim et Santoro (2010) ont formé les intervenantes (des enseignantes de première année) à identifier elles-mêmes les mots particulièrement difficiles pour leur groupe et à formuler des définitions courtes et

claires de ces mots en suivant les recommandations de Beck, McKeown et Kucan (2002). En comparaison avec leurs collègues de la condition contrôle, les enseignantes ayant reçu cette formation ont davantage stimulé le développement du vocabulaire de leurs élèves.

L'approche proposée par Gersten et collègues (2010) présente un potentiel intéressant. Pour *Les aventures de Mimi et ses amis*, les mots ont été sélectionnés en considérant les besoins de l'ensemble de la population ciblée. Avec l'approche de Gersten et collègues, l'intervenante est libre de choisir les mots qu'elle juge les plus pertinents pour son groupe, ce qui pourrait permettre une meilleure adéquation entre la stimulation offerte et les besoins des enfants, notamment ceux dont la langue maternelle n'est pas le français. De plus, alors que *Les aventures de Mimi et ses amis* offre la stimulation en une dose de 20 minutes, l'approche de Gersten et collègues permet à l'intervenante d'offrir très souvent de petites doses de stimulation langagière, en donnant la définition d'un mot ici et là tout au long de la journée. Une telle stimulation à petites (c.-à-d. courtes) doses pourrait être plus facile à absorber pour les enfants avec de faibles habiletés d'autorégulation (et une attention fluctuante). Il serait donc intéressant de déterminer si les éducatrices sont en mesure (et sont ouvertes à l'idée) d'offrir une telle stimulation. Nous avons l'impression que c'est effectivement le cas puisque certaines éducatrices ont rapporté que le fait d'avoir utilisé *Les aventures de Mimi et ses amis* les a menées à modifier les explications qu'elles offraient aux enfants lors de la lecture de livres n'étant pas inclus dans le programme.

En terminant, une objection fréquemment soulevée face aux programmes clés en main comme *Les aventures de Mimi et ses amis* est qu'ils déprofessionnalisent le travail des éducatrices et ne seraient utiles qu'à celles éprouvant des difficultés (Brodeur, communication personnelle, février 2014). De ce point de vue, implanter un programme structuré ferait de ces dernières des exécutantes plutôt que des professionnelles. Il s'agit à notre avis d'un faux problème. Des protocoles d'intervention structurés sont utilisés dans plusieurs professions, sans que le prestige

des praticiens concernés n'en soit affecté. C'est le cas notamment des psychologues cliniciens, des praticiens typiquement détenteur d'un doctorat, mais aussi des médecins urgentologues. Reilly et collègues (2002), par exemple, décrivent l'adoption, par ces médecins spécialistes, d'un protocole de diagnostic de la crise cardiaque. Ce diagnostic est difficile, il doit être posé en situation de crise et il laisse peu de place à l'erreur. Malheureusement, les médecins urgentologues n'utilisent pas tous la même combinaison de tests et n'interprètent pas leurs résultats de manière standard. À tout le moins dans le cas de l'échantillon de Reilly et collègues, une telle approche non-structurée ne donnait pas de particulièrement bons résultats. Les médecins avaient tendance à sur-diagnostiquer : dans le doute, ils préféraient considérer que le patient faisait une crise cardiaque, engorgeant ainsi les services de soins intensifs. Néanmoins, et de manière surprenante, un nombre non-négligeable de crises cardiaques n'étaient pas diagnostiquées correctement, mettant ainsi en péril la vie des patients concernés. Afin de corriger cette situation, Reilly et ses collègues ont demandé aux médecins urgentologues d'utiliser un protocole de diagnostic structuré appuyé par la recherche (Goldman et collègues, 1996). Les résultats indiquent que l'utilisation de ce protocole a permis d'augmenter significativement la spécificité des diagnostics (c.-à-d. de réduire le taux d'erreur). Si de tels outils permettent aux médecins d'offrir un service de meilleure qualité, pourquoi est-ce qu'un protocole structuré de stimulation langagière ne serait-il pas également utile pour des éducatrices? Plutôt que de déprofessionnaliser leur travail, l'utilisation de tels protocoles ou programmes pourrait contribuer à le valoriser en permettant aux éducatrices d'aider encore davantage les enfants dont elles sont responsables.

APPENDICE A

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT PARENTAL

Le 19 septembre 2008,

Chers parents,

L'éducatrice de votre enfant va participer cette année à un projet de recherche de l'Université du Québec à Montréal. Le but de ce projet est simplement d'offrir de nouvelles activités de lecture et d'évaluer à quel point elles permettent d'augmenter le vocabulaire des enfants.

Nous aurions besoin de l'aide de votre enfant. Si vous y consentez, une assistante de recherche évaluera les connaissances de vocabulaire de votre enfant.

Au cours du projet, nous allons évaluer le progrès de votre enfant en vocabulaire durant 4 mois (septembre, octobre, novembre, décembre). Ces évaluations périodiques (environ une fois par mois) ne prendront que trois à cinq minutes. Elles seront réalisées par l'assistante de recherche à un moment convenu avec votre éducatrice. L'assistante visiterait aussi la classe à quelques reprises pour observer le travail des enfants. Évidemment, elle fera bien attention à ne pas déranger leurs activités habituelles.

Il est important de mentionner que nous garantissons l'anonymat des résultats : Les résultats seront toujours présentés pour l'ensemble de l'échantillon et le nom de votre enfant ne sera jamais mentionné.

Veuillez noter que ceci n'est pas un contrat et que vous n'êtes sous aucune obligation. Même si vous consentez par écrit à ce que votre enfant participe aux évaluations (voir page suivante), vous demeurez entièrement libre d'interrompre sa participation quand bon vous semble. De notre côté, si nous avons l'impression que votre enfant ne veut plus participer, nous interrompons les évaluations immédiatement.

En terminant, nous aimerions aussi évaluer le progrès de votre enfant en maternelle et en 1^{ère} année. Puisque vous pourriez avoir déménagé à ce moment, nous vous demandons de nous fournir le nom et le numéro de téléphone d'un membre de votre famille ou d'un ami. Cette information pourrait nous permettre de vous rejoindre. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter. Sinon, nous vous invitons à compléter le coupon-réponse à la page suivante et à le redonner à votre enfant pour qu'il ou elle le remette à votre éducatrice.

Merci beaucoup!

Delphine Vuattoux

Coordonnatrice de recherche

Laboratoire de recherche sur les stratégies d'enseignement appuyées par la recherche
Université du Québec à Montréal, (514) 987-3000, poste 5647

Coupon-réponse

Veillez cocher un des choix suivants :

☐ OUI, j'accepte que mon enfant,

_____,
(nom de votre enfant)

participe aux évaluations. Je comprends que cette participation est volontaire et qu'elle peut être interrompue en tout temps.

☐ NON, je n'accepte pas que mon enfant participe aux évaluations.

Signature du parent ou tuteur

Si vous acceptez que votre enfant soit évalué :

Votre nom (en lettres moulées) _____ et votre numéro
de téléphone à la maison _____

Le nom d'un parent ou d'un ami (en lettres moulées) _____ et un
numéro de téléphone ou nous pouvons le joindre _____

Note : votre parent ou ami ne sera contacté que si votre enfant a changé d'institution et que nous ne sommes pas capables de vous joindre au numéro à domicile que vous nous avez donné.

Pour votre information, l'équipe de recherche de l'Université du Québec à Montréal est dirigée par Christa Japel, professeure-chercheure au Département d'éducation et formation spécialisées. Si vous avez des questions, vous pouvez la joindre directement au (514) 987-3000, poste 5647 ou à l'adresse japel.christa@uqam.ca .

APPENDICE B

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES ÉDUCATRICES

Montréal, le 12 août 2008

Chère éducatrice,

Je suis professeure au Département d'éducation et de formation spécialisées de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Cette année, je vais mener un projet de recherche dans votre école/CPE. Ce projet s'intitule «*Mimi et ses amis*». L'objectif de ce projet est de mettre en place et d'évaluer l'efficacité de stratégies visant à favoriser l'acquisition d'un vocabulaire riche et varié chez le plus grand nombre d'enfants. Ces stratégies ont été développées par notre groupe de recherche en collaboration avec nos collègues chercheurs américains. Nous croyons qu'elles sont efficaces, mais aussi qu'elles peuvent être implantées sans trop de difficultés par les enseignants.

J'aimerais que vous et les élèves de votre classe participiez à une des deux conditions du projet. Dans la première condition, vous effectueriez les activités de lecture développées dans le cadre de ce projet et visant le développement du vocabulaire. Dans la seconde condition, vous continueriez vos activités de lecture comme vous le faites habituellement. Si vous acceptez de participer, vous seriez assigné au hasard à une de ces deux conditions.

Indépendamment de la condition à laquelle vous serez assigné(e), votre participation impliquerait les choses suivantes.

Premièrement, le vocabulaire des enfants dans votre groupe sera évalué au début de l'année scolaire ainsi qu'à des intervalles réguliers du mois d'octobre au mois de décembre. Ces évaluations seraient complétées en 5 minutes dans un local situé à l'extérieur de votre salle. Un assistant de recherche possédant une expérience de travail avec les jeunes enfants serait responsable de réaliser ces évaluations à un moment convenu avec vous. L'objectif est ici de perturber le moins possible le fonctionnement de votre groupe. Nous souhaiterions que ces évaluations ne soient pas réalisées durant les périodes prévues pour les activités en lien avec la lecture.

Deuxièmement, une évaluation du vocabulaire serait également réalisée à la fin du projet, soit en décembre, toujours par le même assistant de recherche.

Examinons maintenant le spécifique de chacune des deux conditions.

Première condition : les activités de vocabulaire

La participation à cette condition impliquerait que vous effectuerez, dans le cadre de vos activités régulières, des activités de développement du vocabulaire. Vous recevriez une demi-journée de formation en septembre. Les activités de lecture seraient réalisées en groupe à raison de courtes périodes de 15 à 20 minutes pendant 15 cycles de 4 jours étalés sur 4 mois.

Du matériel et des directives détaillées vous seront fournis et un assistant de recherche vous offrira du soutien et de l'aide afin de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer. Environ une fois par mois, cet assistant observera comment les activités sont implantées. L'assistant utilisera une grille prévue à cette fin et vous fournira, au besoin, des suggestions visant à améliorer la qualité d'implantation des activités.

Deuxième condition : les activités éducatives habituelles

La participation à cette condition, la condition contrôle, impliquerait que vous continuez vos activités éducatives *comme d'habitude*.

Informations supplémentaires pour les enseignants/éducateurs des deux conditions

Soyez assuré que tous les efforts possibles seront mis en place afin d'assurer la confidentialité et l'anonymat des informations recueillies. Seuls les membres de l'équipe de recherche auront accès aux évaluations individuelles de la lecture. De plus, les noms des éducateurs, des enfants et des CPE ne seront pas conservés dans nos ordinateurs.

Dès que cela sera possible, je m'assurerai de vous transmettre verbalement les conclusions sur l'efficacité des stratégies d'enseignement, idéalement dans le cadre d'une brève présentation à une journée du regroupement de votre CPE.

La participation à cette étude n'implique pas de risque connu. Les inconvénients possibles sont le temps requis pour maîtriser les nouvelles stratégies, les dérangements mineurs occasionnés par les évaluations périodiques des apprentissages des élèves et la présence occasionnelle d'assistants de recherche en classe. Les bénéfices sont cependant susceptibles de compenser pour les inconvénients. Les stratégies proposées dans le cadre de ce projet ont le potentiel d'aider plusieurs élèves à acquérir un vocabulaire riche et varié. De plus, vous conserverez tout le matériel pédagogique à la fin du projet.

Pour votre information, la réalisation du projet est financée par le Conseil de la Recherche en Science Humaine. Si vous désirez davantage de renseignements sur le projet, n'hésitez pas à me contacter au (514) 987-3000, poste 5647# ou à l'adresse japel.christa@uqam.ca. Le présent projet a reçu l'approbation du Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM(CIER). Pour des informations additionnelles sur les responsabilités de l'équipe de recherche ou dans l'éventualité où un problème ou une plainte ne peut être adressé au chercheur responsable du projet, vous pouvez contacter le président du CIE, M. Joseph Josy Lévy. Il peut être joint au numéro (514) 987-3000 #4483 ou au poste téléphonique 7753. Finalement, il est important de souligner que vous pouvez décider d'interrompre votre participation en tout temps.

Soyez assuré que vous ne serez nullement pénalisé si vous refusez de participer à l'étude. Si vous acceptez d'y participer, veuillez remplir le formulaire ci-joint.

En vous remerciant,

Christa Japel, Ph. D.
Professeure
Département d'éducation et de formation spécialisées
Université du Québec à Montréal
Case postale 8888, succursale Centre-ville
Montréal, Qc, H3C 3P8
(514) 987-3000, poste 5647

Formulaire de consentement

Nom : _____
(en lettres moulées)

J'accepte, par la présente, de participer au projet «*Mimi et ses amis*». Je comprends que ma participation est volontaire et que je peux décider de l'interrompre en tout temps.

Signature : _____

Date : _____

APPENDICE C

ÉVALUATION DU VOCABULAIRE SPÉCIFIQUE ET CONSIGNES DE

PASSATION

PRÉ-TEST / POST-TEST

**Test de vocabulaire:
(d'après Biemiller & Slonim, 2001)**

Les cinq consignes de départ à l'enfant :

(1) Je vais te demander ce que des mots veulent dire. (2) Il y a des mots qui vont être faciles, d'autres qui vont être difficiles. (3) Je vais te lire une phrase et je vais te demander de me dire ce que le mot veut dire dans cette phrase. (4) Tu peux m'expliquer le mot comme tu veux, avec des mots ou en faisant un geste. (5) On va faire une pratique.

Trois phrases de pratique (deux avec un mot facile, une avec un mot difficile) :

(1) Je vais te lire une première phrase : «J'ai mis mon chapeau.» Dans cette phrase, qu'est-ce que «chapeau» veut dire?

Si l'enfant a de la difficulté, fait lui une démonstration sur la façon de répondre. Dans cet exemple, pointer sa tête serait une réponse acceptable. Encouragez l'enfant.

(2) Une autre phrase pour se pratiquer «Le coq chante fort.» Dans la phrase, «coq» ça veut dire quoi?

Assistez au besoin. Dans cet exemple, imiter le chant du coq serait une réponse acceptable. Encouragez l'enfant.

(3) Une dernière phrase de pratique «La vitre est translucide?» Est-ce que tu sais ce que veux dire «translucide»?

Probablement qu'aucun enfant ne connaîtra la signification de ce mot. Expliquez que ce n'est pas grave de dire «Je ne sais pas.»

Ok, nous allons commencer.

Assistant(e) :
Date de l'évaluation :
Heure :
Nom de l'enfant :
DDN :

CPE :
Éducatrice :
Groupe :

Évaluation pré-test et post-test

1. Jean regarde un **nid**.
2. Julie est **déçue** de ne pas voir son amie.
3. Mélanie est une petite fille **timide**.
4. La maman chat **protège** son bébé chat.
5. Mon chien est **bizarre**.
6. Le collier de Marie est **magnifique**.
7. Catherine a un **énorme** morceau de gâteau.
8. Les enfants **se moquent** de Mathieu.
9. Marie **se joint** aux enfants pour jouer avec eux.
10. J'**imagine** une grande fête pour mon anniversaire.
11. Rémi donne des **conseils** à Jérôme.
12. J'**aperçois** un oiseau dans le parc.
13. Anna et Émilie sont des **jumelles**.
14. Il y a des **algues** dans l'eau.
15. Ma maman n'aime pas les **orages**.

APPENDICE D

GRILLE DE CORRECTION

Mot	Codification		
	1 pt : L'enfant comprend la signification générale du mot.	0.5 pt : Cas particulier ou une seule facette de la signification générale du mot	0 pt : Aucun des concepts ou mauvaise réponse
1) Nid	<i>Définition</i> : La maison des oiseaux Deux concepts : Oiseaux + Maison, habitat, résidence	Ex : oiseau qui vole, y'a des œufs, pour les oiseaux	Bateau
2) Déçue	<i>Définition</i> : Triste Ex : Triste, pleurer, Faire le geste d'avoir de la peine, elle voulait vraiment voir son amie mais elle ne pouvait pas Faire le geste d'avoir de la peine	Ex : Tu veux pas la voir Pas être son amie Elle ne veut pas jouer avec l'autre	Fâchée
3) Timide	<i>Définition</i> : Qui a un peu peur de jouer avec les autres amis Ex : Elle veut pas d'ami Elle parle pas	Ex : Ça veut dire qu'on aime pas être seule Bébé	Enfant
4) Protège	<i>Définition</i> : Faire attention à quelque chose et ne pas lui faire de mal. Ex : Sauver Pour que personne le touche Pour que les méchants ne viennent pas le manger On surveille les bébés	Ex : Les voleurs le prennent pas (exemple), pour qu'il ne tombe pas, mettre dans une cage	
5) Bizarre	<i>Définition</i> : Qui n'est pas comme les autres Ex : Laid Pas beau Drôle		
6) Magnifique	<i>Définition</i> : Très très beau Ex : Beau		

Mot	Codification		
	1 pt : L'enfant comprend la signification générale du mot.	0.5 pt : Cas particulier ou une seule facette de la signification générale du mot	0 pt : Aucun des concepts ou mauvaise réponse
7) Énorme	<i>Définition</i> : Très très grosse Géant Gros		
8) Se moquent	<i>Définition</i> : Rire de quelqu'un Ex : Quand on dit na na na na (elle chante) après il est triste (Exemple)		
9) Se joint	<i>Définition</i> : Aller avec Ex : Rejoindre ses amis, revenir		Jouer avec (répétition de la phrase)
10) Imagine	<i>Définition</i> : Pense Ex : Dans ta tête qu'on imagine		Ex : J'ai hâte
11) Conseils	<i>Définition</i> : Trucs pour réussir Ex : Consignes Des idées pour les autres		Ex : Il te parle Dire quelque chose C'est maman les conseils
12) J'aperçois	<i>Définition</i> : voir		C'est quand on aime les choses
13) Jumelles	<i>Définition</i> : La sœur pareille qu'elle Ex : être pareil des sœurs deux bébés dans le ventre		Jumelles - lunettes
14) Algues	<i>Définition</i> : Une plante verte qui pousse dans l'eau Ex : Herbes dans l'eau d Les poissons qui mangent ça Des feuilles dans l'eau		Ex : C'est des fleurs, des pareilles, on peut pas se baigner,
			Serpent

Mot	Codification	
	1 pt : L'enfant comprend la signification générale du mot.	0.5 pt : Cas particulier ou une seule facette de la signification générale du mot 0 pt : Aucun des concepts ou mauvaise réponse
15) Orages	<i>Définition : La pluie et des gros bruits</i> Ex : Gros bruits/éclairs/tonnerre/concept de la peur. Des gros tonnerres pis la pluie	Un ciel La pluie Nuages C'est dans le ciel Il fait noir On a peur Du bruit

APPENDICE E

MESURE DE L'AUTORÉGULATION

TRADUCTION DE L'INSTRUMENT HEAD-TOES-KNEES-SHOULDERS

TRADUCTION LIBRE DE

Cameron, C. E., McClelland, M. M., Jewkes, A. M., Connor, C. M., Farris, C. L., & Morrison, F.J. (2007) Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*.

TÊTE-PIEDS-GENOUX-ÉPAULES

Nom de l'enfant _____ Date _____
 ID # _____ Sexe _____ Nom de l'assistant(e) _____

*Administrer la tâche quand l'enfant est assis; se tenir à 3 pieds environ de l'enfant. Le bonhomme indique comment montrer les bons gestes. Si l'enfant donne la réponse correcte immédiatement, donner le score "2". S'il s'auto-corrige, (*voir page 2) sans aide, donner le score "1". S'il ne touche pas la bonne partie de son corps, donner le score "0".*

PART 1 TRAINING:

Maintenant, on va jouer à un jeu. Le jeu a deux parties. En premier, je veux que tu fasses la même chose que moi. Touche ta tête.

Attendre que l'enfant ait mis ses deux mains sur sa tête.



Parfait! Maintenant, touche tes pieds!

Attendre que l'enfant ait mis sa main sur son pied.

Parfait!

Répéter les deux commandes avec des mouvements, ou jusqu'à l'enfant imite correctement.

Maintenant nous allons être un peu fou et on va faire l'opposé de ce que je dis. Quand je dis de toucher ta tête, au lieu de toucher ta tête, tu vas toucher tes pieds. Quand je dis de toucher tes pieds, tu touches ta tête. Donc tu fais quelque chose de différent de ce que j'ai dit.

A1. Qu'est ce que tu dois faire si je dis "touche ta tête"?

0 (tête)

1

2 (pieds)

*******EXPLICATION*******

S'il hésite, ou répond incorrectement, dire et passer à A2:

Souviens-toi, quand je te dis, touche ta tête, toi tu touches tes pieds donc tu dois faire quelque chose de différent de ce que j'ai dit. On essaye encore.

S'il répond correctement, passer à A2:

C'est exactement ça!

A1. Qu'est ce que tu dois faire si je dis "touche tes pieds"?

0 (pieds)

1

2 (tête)

On peut ré-expliquer cette procédure jusqu'à 3 fois en utilisant les TRAINING (A1-A2) et les PRATIQUE (B1-B4) sections. Si on a déjà donné 2 explications pendant les questions de TRAINING alors on peut le corriger seulement une fois de plus dans les items de PRATIQUE. Si l'enfant ne peut pas faire la tâche après la troisième explication, administrer les 10 articles items de tests quand même.

PART I PRATIQUE

	Incorrect	Self-Correct*	Correct
B1. Touche ta tête	0 (tête)	1	2 (pieds)
B2. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)
B3. Touche ta tête	0 (tête)	1	2 (pieds)
B4. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)

PART I TESTING:

Ok, alors on continue à jouer ce jeu, et toi tu continues à faire le contraire de ce que je dis!

Si l'enfant ne comprend pas la tâche, on a donné les consignes 4 fois maximum (une fois au début, et à jusqu'à trois fois dans les sections de TRAINING et de PRATIQUE).

Ne pas expliquer encore après que l'essai commence.

	Incorrect	Self-Correct*	Correct
1. Touche ta tête	0 (tête)	1	2 (pieds)
2. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)
3. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)
4. Touche ta tête	0 (tête)	1	2 (pieds)
5. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)
6. Touche ta tête	0 (tête)	1	2 (pieds)
7. Touche ta tête	0 (tête)	1	2 (pieds)
8. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)
9. Touche ta tête	0 (tête)	1	2 (pieds)
10. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)

Administer la Part II si l'enfant a répondu à 5 items ou plus de la Part I ou s'il est en maternelle.

Ok, maintenant que tu as fait cette première partie, on va en ajouter une autre. Maintenant, tu vas toucher tes épaules et tes genoux.

En premier, touches tes épaules.

Toucher ses propres épaules, attendre que l'enfant touche les siennes avec ses deux mains.

Maintenant, touches tes genoux.

Répéter avec 4 commandes alternatives (sans démonstration) jusqu'à ce que l'enfant ait imité correctement ou que ce soit évident qu'il ne comprenne pas la tâche.

Maintenant nous allons être encore un peu fou et tu vas continuer à faire l'opposé de ce que je dis. Mais cette fois, tu vas toucher tes épaules et tes genoux. Quand je dis de toucher tes genoux, tu touches tes épaules. Quand je dis de toucher tes épaules, tu touches tes genoux

C1. Qu'est ce que tu dois faire si je dis "touche tes genoux"?
 0 (genoux) 1 2 (épaules)

S'il répond correctement, passer à D1:
 C'est exactement ça! Alors, on continue!

Si la réponse est incorrect, dire avant de passer à D1:

N'oublies pas, quand je te dis de toucher tes genoux, au lieu de toucher tes genoux, tu touches tes épaules. Je veux que tu fasses l'opposé de ce que je dis!

PART II PRACTICE:

	Incorrect	Self-Correct*	Correct
D1. Touche tes genoux	0 (genoux)	1	2 (épaules)
D2. Touche tes épaules	0 (épaules)	1	2 (genoux)
D3. Touche tes genoux	0 (genoux)	1	2 (épaules)
D4. Touche tes épaules	0 (épaules)	1	2 (genoux)

Si l'enfant en fait 2 ou moins de correct, dire

Souviens-toi, cette fois, je veux que tu fasses le contraire de ce que je dis mais cette fois tu dois toucher tes épaules et tes genoux

PART II TESTING:

Maintenant que tu connais toutes les parties, on va tout mettre ensemble! Tu continues à faire le contraire de ce que je te dis, mais tu ne sais pas ce que je vais demander.

Il y a 4 choses que je peux demander

Si je dis, touches ta tête, tu touches tes pieds.

Si je dis, touches tes pieds, tu touches ta tête.

Si je dis, touches tes genoux, tu touches tes épaules.

Si je dis, touches tes épaules, tu touches genoux.

Est-ce que tu es prêt? On y va!

	Incorrect	Self-Correct*	Correct
11. Touche ta tête	0 (tête)	1	2 (pieds)
12. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)
13. Touche tes genoux	0 (genoux)	1	2 (épaules)
14. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)
15. Touche tes épaules	0 (épaules)	1	2 (genoux)
16. Touche ta tête	0 (tête)	1	2 (pieds)
17. Touche tes genoux	0 (genoux)	1	2 (épaules)
18. Touche tes genoux	0 (genoux)	1	2 (épaules)
19. Touche tes épaules	0 (épaules)	1	2 (genoux)
20. Touche tes pieds	0 (pieds)	1	2 (tête)

HTKS COTATION

Entrer les scores par item dans un logiciel de statistiques est recommandé. Ci-dessous, ce sont les consignes pour obtenir les performances en training et à la pratique, , les données auto-corrigées, et les scores final à utiliser pour les analyses (Range: 0 – 40).

- a) Somme des items A1-A2: ____ c) Score à C1: ____
 b) Somme des items B1-B4: ____ d) Somme des items D1-D4: ____

Training et pratique (Somme a-d): ____

Self-corrects (Nombre des réponses cotées "1" items 1-20): ____

Scores Final pour analyses

- 1) PART I (Somme items 1-10): ____
 2) PART II (Somme items 11-20): ____

SCORE FINAL HTKS (Somme des Part I et Part II): ____

APPENDICE F

LISTE DES MOTS ET DES DÉFINITIONS RENCONTRÉES DANS LES 30 HISTOIRES

Tableau 1

Liste des mots et des définitions rencontrées dans les 30 histoires

Histoire	Mot ciblé	Définition
1. Le travail de Mimi	Rayée	Qui a des lignes de 2 couleurs
	Ruche	La maison des abeilles
	Défendre	Arrêter quelqu'un de faire quelque chose de mal.
	Reine	La chef des abeilles
	Champs	Grand terrain où pousse de l'herbe ou des légumes ou des fleurs
	Immense	Très très grand
2. Mimi part à l'aventure!	Voyage	Quand on part de la maison pour aller voir une autre place
	Pondre	Faire des oeufs
	Paresseuse	Qui n'aime pas travailler
	Derrière	Dans le dos
	Pirouettes	Quand tu tournes dans tous les sens.
3. Voici Rosalie!	Approcher	Venir plus près
	Décoré	Rendu plus joli
	Framboises	Des petits fruits rouges sucrés
	Heureuse	Très contente
	Compter	Dire des chiffres
	Valise	Sac pour voyager
4. Une grande soif!	S'est cognée	S'est frappé contre quelque chose
	Prépare	Faire à l'avance
	Occupé	Faire beaucoup de choses
	Présenter	Montrer pour la première fois
	Cercle	Un rond
	Immobile	Qui ne bouge pas
5. As-tu vu Manu?	S'envolent	Montent vers le ciel
	Timide	Qui a un peu peur de jouer avec les autres amis.
	Insectes	Des petites bêtes comme des fourmis, des mouches ou des araignées
	Hilarantes	Très drôles
	Riment	Des mots qui finissent pareil
	Sirop d'érable	C'est un liquide sucré qui vient des arbres.
	Pousse	Faire bouger vers l'avant

6. L'oiseau blessé (1)	Faible	Qui n'a pas beaucoup de force
	Nid	La maison des oiseaux
	Blessé	Qui s'est fait mal
	Chemin	Une petite route
7. L'oiseau guéri (2)	Siffle	Faire un bruit avec sa bouche
	Permission	Le droit de faire quelque chose
	Vérifier	Regarder pour être sûr
	Malheureux	Triste
8. Un cochon pas comme les autres	Guérir	Soigner pour ne plus être malade
	Vétérinaire	La personne qui soigne les animaux
	Soulagé	Se sent mieux
	Tôt	Le matin de bonne heure
9. Coco en ville	Nettoyer	Laver
	Débuter	Commencer
	Beige	Brun pale
	Boue	De la terre mouillée
10. Kali, la baleine à bosse	Déteste	N'aime pas du tout
	Habiter	Rester
	Veston	Manteau court
	Affiche	Un grand dessin collé sur les murs.
11. La cachette	Camarades	Amis
	Extérieur	Dehors
	Se déguiser	S'habiller pour avoir l'air de quelqu'un d'autre. (comme pour Halloween)
	Océan	Une grande mer avec beaucoup d'eau.
12. Une visite spéciale!	Disparition	Quand quelque chose n'est plus là.
	Plonger	Aller loin sous l'eau
	Excellente	Très bonne
	Surface	La partie de l'eau que l'on peut voir
13. Une visite spéciale!	Protéger	Faire attention à quelque chose et ne pas lui faire de mal.
	Enjouée	Joyeuse
	Algue	Une plante verte qui pousse dans l'eau
	Dissimulé	Caché
14. Une visite spéciale!	Énorme	Très très grosse
	Sursautent	Être surpris
15. Une visite spéciale!	Exceptionnel	Pas comme les autres

	Délicieux	Très, très bon
	Crevettes	Des petits animaux roses qui vivent dans la mer
	Enrouler	Mettre autour de quelque chose
	Épouser	Se marier avec
	Liste	Une feuille où il y a beaucoup de choses écrites.
13. Rosalie et les pirates	Creuser	Faire un trou
	Brillant	Comme une lumière
	Or	Quelque chose de jaune qui sert à faire des bijoux
	Vilains	Méchants
	Se joindre	Aller avec
	Réfléchit	Pense
14. Une nouvelle amie pour Manu	Annonce	Dit
	Au centre	Au milieu
	Jeux libres	Jeux où l'on peut faire ce que l'on veut
	Bougonner	Parler à voix basse quand on est fâché
	Aperçoit	Voit
	Kiwis	Un fruit vert et poilu
15. Un petit geste pour la planète	Utilisé	Dont on s'est déjà servi
	Fabriquer	Construire
	Originaux	Gros animal brun
	Élèves	Enfants qui vont à l'école
	Fiers	Contents de ce qu'ils ont fait
16. La visite aux crapauds	Canot	Un petit bateau
	Accompagner	Venir avec quelqu'un
	Prudent	Qui fait attention
	Veste de sauvetage	Quelque chose que l'on met pour flotter
	Chavirer	Tomber dans l'eau
	Crapauds	Des grosses grenouilles
17. Mimi fait de la télévision!	Suffisant	Assez
	Possible	Que l'on peut faire
	Lunettes	On les met sur le nez pour mieux voir
	Publicité	Un petit film à la télévision qui parle d'une chose pour qu'on l'achète
	Actrice	Son métier est de faire des films, elle fait semblant d'être quelqu'un d'autre
	Visiter	Aller voir
18. Le ski de fond	Ski	Des grands bouts de bois pour glisser sur la neige

	Se moquer	Rire de quelqu'un
	Sentier	Un très petit chemin
	Plat	Sans bosse
	Pente	Un chemin qui descend
19. Retour à la ruche	Conseils	Trucs pour réussir
	Campagne	Un endroit où il y a des champs, des bois, des fermes et des rivières
	Bourdons	Grosses abeilles
	Hurler	Crier très fort
	Embarquent	Montent
	Débat	Bouger dans tous les sens pour ne pas faire quelque chose.
	Bête	Stupide
20. Coco dans le noir	Bercer	Faire bouger tout doucement
	Chatons	Bébés chats
	Agréable	Bon, que l'on aime bien
	Orage	La pluie et des gros bruits
	Éclair	Une grosse lumière dans le ciel
	Bâtiment	Une grosse maison
21. De la visite à l'école	Bleuets	Des petits fruits bleus
	Gourmande	Qui mange beaucoup
	Chasse	Faire partir
	Tremble	Bouge tout doucement quand on a peur
	Effrayés	Qui ont très peur
22. La montagne magique	Montagne	Un endroit très haut avec de la neige
	Admirer	Regarder et trouver beau.
	Forêt	Un endroit où il y a plein d'arbres
	Frais	Un peu froid
	Bizarre	Qui n'est pas comme les autres
	Racine	Ce sont les pieds des arbres qui sont sous la terre
23. Coco se déguise	Terrible	Qui fait peur
	Vacciner	Recevoir une piqûre pour ne pas avoir de maladie.
	Invisible	On ne le voit pas
	Odeur	C'est ce que l'on sent avec son nez
	Poussière	Des petits grains gris qui salissent tout.

24. Rosalie veut gagner la course	Aimable	Gentille
	Magnifique	Très très beau
	Paire	Choses qui vont par 2 (+ exemples)
	Mâcher	Écraser ce que l'on mange avec les dents (comme pour une gomme mais sans l'avaler)
25. Prêt pour un décollage!	Ralentie	Va moins vite
	Déçue	Triste
	Décollage	Monter dans le ciel
	Poussin	Le bébé de la poule
	Bec	La bouche des oiseaux
	Réaliser	Faire
	Rapetisser	Devenir tout petit
26. La jumelle de Marie	Rappeler	Répéter encore une fois
	Jumelle	La sœur qui est pareille comme elle
	Identiques	Pareilles
	Observation	Regarder avec beaucoup d'attention
	Échangent	Donner quelque chose à la place d'autre chose
	Ricane	Rire tout doucement
	Détective	La personne qui aide à comprendre ce qui ne va pas (comme un policier)
27. Kali joue au détective	Village	Petite ville
	Imagine	Pense
	Phoques	Un animal qui vit dans les mers froides
	Coquins	Qui aiment faire des blagues
	Piquer	Voler
	Bijoutier	La personne qui vend des bijoux
28. Mimi est coincée	Plage	Un endroit au bord de la mer où il y a du sable
	Bagages	Valises (pour mettre ses affaires)
	Paniquée	Qui a très peur
	S'enfuir	Partir pour se sauver
	Coincée	Qui ne peut plus bouger
	Solution	Quand on sait quoi faire
29. La plage (1)	Flotter	Rester sur l'eau sans couler
	Unique	Le seul, il n'y en a pas d'autres comme lui
	Préfère	Aimer le plus
	Agressif	Qui peut faire du mal
	Se questionnent	Se demandent
30. La plage (2)	Rassure	Dire quelque chose pour calmer quelqu'un.
	Se précipite	Courir très vite
	Explorer	Se promener pour trouver quelque chose.

Chuchotter
S'embrassent
Épuisée

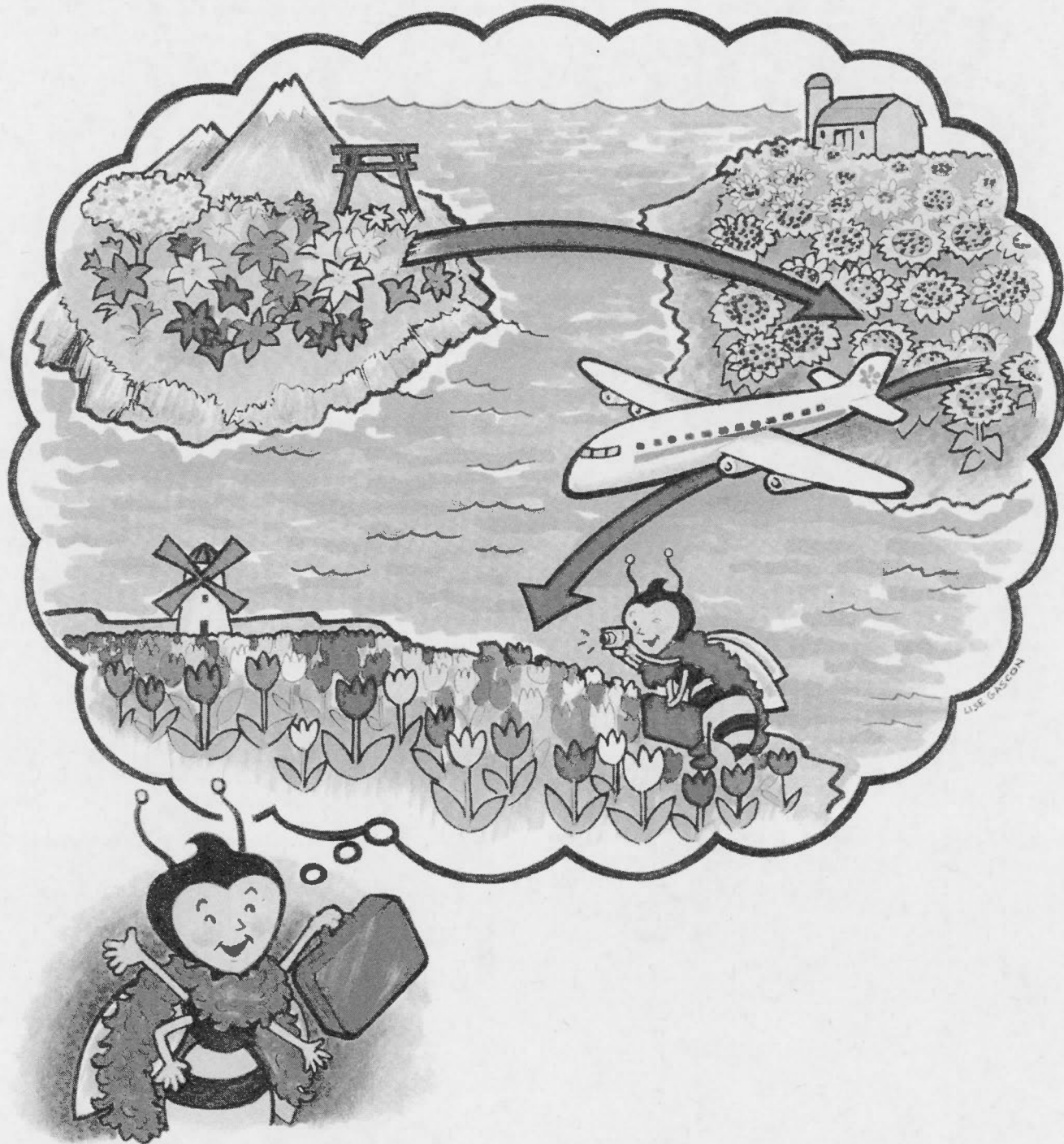
Prisonnière

Parler tout doucement
Se donner des becs
Très fatiguée

Elle ne peut pas sortir

APPENDICE G

EXEMPLE D'UNE ILLUSTRATION D'UN LIVRE D'HISTOIRE



Après cette publicité, Mimi va pouvoir réaliser un autre rêve.
Elle ira visiter les plus beaux champs de fleurs du monde !

APPENDICE H

EXEMPLE D'UNE ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE

HISTOIRE N°1 LE TRAVAIL DE MIMI

1^{ère} histoire : LE TRAVAIL DE MIMI

Mot ciblés 1 ^{ère} lecture	Définition	Mots ciblés 2 ^{ème} lecture	Définition
Rayé	Qui a des lignes de 2 couleurs.	Ruche	La maison des abeilles.
Défendre	Arrêter quelqu'un de faire quelque chose de mal.	Reine	La chef des abeilles
Champs	Grand terrain où pousse de l'herbe, des légumes, des fleurs...	Immense	Très très grand

ACTIVITÉS JOUR 1

Activités	Objectifs	Exemples
1. Préparation de l'éducatrice	1. Préparer le matériel (livre n°1) 2. Réviser l'histoire avant de la lire avec les enfants (pratiquer notamment le ton et l'expression) 3. Renforcer les bons comportements d'écoute des enfants.	
2. Introduction de l'histoire	Temps de l'activité : 15-20 minutes	

A. Présentation de l'histoire et des consignes		<p>« Le titre de cette histoire est « Le travail de Mimi ».</p> <p>« Le travail de Mimi » raconte les aventures d'une petite abeille. Regarde, voici Mimi ! »</p> <p>« Ce sont des histoires que tu n'as jamais entendues ailleurs. Il faut bien les écouter. »</p>
B. Explication des mots magiques	<p>Les enfants vont devoir être attentifs aux 3 mots magiques suivants (c'est à dire les mots en gras) que nous allons expliquer plus en détail lors de la lecture :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rayé • Défendre • Champs 	<p>« Quand je vais lire l'histoire, je veux que tu fasses attention à 3 mots magiques. Les voici : »</p>
C. Répétition des 3 mots magiques	À chaque mot magique, les enfants doivent répéter le mot.	
D. Lever la main à la lecture des mots magiques.	Quand les enfants entendent le mot pendant la lecture de l'histoire, ils doivent lever la main.	« Quand tu vas entendre ces mots magiques dans l'histoire, je veux que tu lèves la main. »
3. 1^{ère} lecture et définition des mots magiques		
Les mots expliqués sont en rouge.	Porter une attention particulière au volume, à la vitesse, la prononciation et l'intonation.	

S'arrêter au moment de la lecture des mots en gras pour définir les mots.	
Rayée. Elle est rayée de noir et de jaune.	1. Commencer par féliciter les enfants qui ont levé la main. Si aucune main ne se lève, insister <u>exagérément</u> sur le mot.
	2. ENSUITE AJOUTER (définition rayée) <i>Rayée veut dire quelque chose qui a des lignes de 2 couleurs.</i> <i>Tu vois Mimi et les autres abeilles sont rayées, elles ont des lignes jaunes et noires. (+ les pointer).</i> <i>Elle a des lignes noires et jaunes. Elle est <u>rayée</u> de noir et de jaune.</i>
	3. Nouvelle lecture de la phrase avec la définition.
	4. Faire prononcer encore une fois le mot aux enfants.
Poursuite de la lecture	
Défendre Le travail de Mimi est de défendre l'entrée de la ruche.	1. Commencer par féliciter les enfants qui ont levé la main. Si aucune main ne se lève, insister <u>exagérément</u> sur le mot

	2. ENSUITE AJOUTER (définition défendre)	« Défendre ça veut dire arrêter quelqu'un de faire quelque chose de mal. » Tu vois Mimi empêche l'araignée de venir faire du mal à la reine. Elle défend l'entrée de la ruche. Le travail de Mimi est d'arrêter quelqu'un de faire quelque chose de mal. Le travail de Mimi est de <u>défendre</u> l'entrée de la ruche. « Maintenant, tout le monde redit le mot : « défendre ».
	3. Nouvelle lecture de la phrase avec la définition.	
	4. Faire prononcer encore une fois le mot aux enfants	
	Poursuite de la lecture	
Champs Mimi était partie dans les champs.	1. Commencer par féliciter les enfants qui ont levé la main. Si aucune main ne se lève, insister exagérément sur le mot	
	2. ENSUITE AJOUTER (définition champs)	« Un champ, c'est un grand terrain où poussent de l'herbe, des légumes, des fleurs »... (+ les pointer sur le dessin). »
	3. Nouvelle lecture de la phrase avec la définition.	« Mimi était partie dans un grand terrain où poussent les fleurs, les fruits et les légumes. Mimi était partie

		dans les <u>champs</u> . »
	4. Faire prononcer encore une fois le mot aux enfants	« Maintenant, tout le monde redit le mot : «champs».
Poursuite et fin de la lecture.		

3. Discussion des mots magiques après la lecture		
Activité n°1 : Retour sur les mots magiques dans l'histoire	Reprendre le livre	
Rayé Page de Mimi et des autres abeilles.	Regarde Mimi et les autres abeilles. Tu te souviens de notre mot magique pour dire qu'elle a des lignes de 2 couleurs? Oui, rayé veut dire avec des lignes de 2 couleurs. NB : Si les enfants ne se souviennent plus du mot : Regarde, toutes les autres abeilles sont rayées . Elles ont des lignes de 2 couleurs : jaune et noire.	
Défendre Page de Mimi qui défend l'entrée de la ruche	Est-ce que tu te rappelles du travail de Mimi? Regarde, elle arrête la méchante araignée pour ne pas qu'elle n'attaque pas la reine. Est-ce que tu te souviens de notre mot magique pour dire empêcher quelqu'un de faire quelque chose de mal? Oui, défendre . Mimi défend l'entrée de la ruche pour protéger la reine.	
Champs Page de Mimi dans les champs	Quel est notre mot magique pour parler des grands terrains où poussent les fleurs, l'herbe et les légumes? Oui, des champs !!	

Activité n°2 Est-ce un mot magique ou pas? Rayé	<p>Je vais te parler de certaines choses et si tu penses que ça a des lignes de 2 couleurs, je veux que tu me dises « Oui!!! C'est rayé! ». Si tu penses que ça n'a pas des lignes de 2 couleurs, dis-moi « Non, non ce n'est pas rayé! »</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un gant tout noir - Une abeille comme Mimi - Un zèbre - Une page blanche
Défendre	<p>Maintenant, je vais te parler de situations et si tu penses que c'est pour empêcher quelqu'un de faire quelque chose de mal, je veux que tu me dises « Oui!!! C'est défendre ! ». Si tu penses que ce n'est pas « empêcher quelqu'un de faire quelque chose de mal » dis-moi « Mais non, ce n'est pas défendre! »</p> <ul style="list-style-type: none"> - J'empêche quelqu'un d'agacer ma petite sœur - Je marche tranquillement dans la rue - J'empêche le chat de ma voisine de manger mon oiseau
Champs	<p>Maintenant, je vais te parler de certains endroits et si tu penses que c'est comme un grand terrain où pousse de l'herbe, des légumes, des fleurs, je veux que tu me dises « Oui!!! C'est un champ ! ». Si tu penses que ce n'est pas « Grand terrain où pousse de l'herbe, des légumes, des fleurs... » dis-moi « Mais non, ce n'est pas un champ! »</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dehors dans la rue - La cour de la garderie - Un grand endroit où poussent plein de jolies fleurs

<p>Activité n°3</p> <p>C. Devine de quoi je parle?</p>	<p>Maintenant, je vais te donner des exemples de phrases où tu dois retrouver un mot magique.</p>
<p>Rayé</p>	<p>Imagine que je porte un chandail avec des lignes de 2 couleurs. À quel mot magique cela te fait penser?</p> <p><u>Si aucun enfant ne répond, :</u></p> <p>Souviens-toi, comme Mimi et les abeilles, elles ont des lignes de 2 couleurs, elles sont ... rayées! Mon chandail aussi a des traits de 2 couleurs, il est... rayé!</p>
<p>Défendre</p>	<p>Tu vois une maman chat qui empêche que son bébé chat se fasse embêter par chien. À quel mot magique cela te fait penser? Oui, défendre !!! La maman chat défend bébé pour que le gros chien ne l'embête pas.</p>
<p>Champs</p>	<p>Tu quittes Montréal pour aller cueillir des pommes. Il y a plein d'endroits où poussent de l'herbe, des fleurs, des légumes... Tu vois des ??? Oui, champs!</p>

APPENDICE I

GRILLE D'OBSERVATION DE LA FIDELITÉ D'IMPLANTATION

Grille d'évaluation de la fidélité d'implantation Mimi et ses amis

Éducatrice : _____

Observatrice : _____

CPE/ Groupe : _____

Histoire n° : _____

Date : _____

Lecture de l'histoire

+	-	NA		
Présentation des mots magiques				
			1	L'éducatrice introduit les mots magiques du jour.
			2	Les enfants répètent les mots magiques.
Pendant l'histoire Mot magique n°1				
			3	L'éducatrice s'arrête sur le mot magique n°1. (ex : Mimi est une abeille rayée)
			4	Les enfants lèvent la main.
			5	L'éducatrice donne la définition du mot magique. (ex : rayée ça veut dire qu'elle a des lignes de 2 couleurs)
			6	L'éducatrice remplace le mot magique par la définition du mot (ex : Mimi est une petite abeille qui a des lignes de deux couleurs...)
			7	L'éducatrice poursuit en répétant la phrase avec le mot magique (... Mimi est une petite abeille rayée de noir et de jaune)
			8	L'éducatrice fait répéter le mot aux enfants
			9	Les enfants répètent le mot.
			10	L'éducatrice poursuit sa lecture
Pendant l'histoire Mot magique n°2				
			11	L'éducatrice s'arrête sur le mot magique n°2. (ex : Mimi est une abeille rayée)
			12	Les enfants lèvent la main.
			13	L'éducatrice donne la définition du mot magique. (ex : rayée ça veut dire qu'elle a des lignes de 2 couleurs)
			14	L'éducatrice remplace le mot magique par la définition du mot (ex : Mimi est une petite abeille qui a des lignes de deux couleurs...)
			15	L'éducatrice poursuit en répétant la phrase avec le mot magique (... Mimi est une petite abeille rayée de noir et de jaune)
			16	L'éducatrice fait répéter le mot aux enfants
			17	Les enfants répètent le mot.
			18	L'éducatrice poursuit sa lecture
Mot magique n°3				
			11	L'éducatrice s'arrête sur le mot magique n°2. (ex : Mimi est une abeille rayée)
			12	Les enfants lèvent la main.
			13	L'éducatrice donne la définition du mot magique. (ex : rayée ça veut dire qu'elle a des lignes de 2 couleurs)
			14	L'éducatrice remplace le mot magique par la définition du mot (ex : Mimi est une petite abeille qui a des lignes de deux couleurs...)

			15	L'éducatrice poursuit en répétant la phrase avec le mot magique (... Mimi est une petite abeille rayée de noir et de jaune)
			16	L'éducatrice fait répéter le mot aux enfants
			17	Les enfants répètent le mot.
			18	L'éducatrice poursuit sa lecture

Activités sur les mots magiques après la lecture

Activité n°1 Rappel

+	-	NA		
Rappel mot magique n°1				
			1	L'éducatrice reprend le livre.
			2	L'éducatrice pointe l'illustration correspondant au mot magique.
			3	L'éducatrice demande aux enfants s'ils se rappellent du mot magique n°1 correspondant à l'illustration.
			4	Les enfants donnent le mot magique
Rappel mot magique n°2				
			5	L'éducatrice pointe l'illustration correspondant au mot magique.
			6	L'éducatrice demande aux enfants s'ils se rappellent du mot magique n° 2 correspondant à l'illustration.
			7	Les enfants donnent le mot magique
Rappel mot magique n°3				
			12	L'éducatrice pointe l'illustration correspondant au mot magique.
			13	L'éducatrice demande aux enfants s'ils se rappellent du mot magique n° 3 correspondant à l'illustration.
			14	Les enfants donnent le mot magique
Supervision de l'enseignante				
			16	Encourage les enfants moins attentifs à répondre
			17	Donne des feedbacks positifs aux réponses des enfants.
			18	Elle corrige les enfants

Activité n°2 Discrimination

+	-	NA		
Mot magique n°1				
			1	L'éducatrice explique aux enfants qu'elle va leur donner deux types de situations et qu'ils vont devoir décider si l'amorce donnée correspond ou non au mot magique.
			2	Les enfants répondent sans se tromper pour au 50% des amorces proposées.
Mot magique n°2				
			3	L'éducatrice explique aux enfants qu'elle va leur donner deux types de situations et qu'ils vont devoir décider si l'amorce donnée correspond ou non au mot magique.
			4	Les enfants répondent sans se tromper pour au 50% des amorces proposées.

Mot magique n°3

			5	L'éducatrice explique aux enfants qu'elle va leur donner deux types de situations et qu'ils vont devoir décider si l'amorce donnée correspond ou non au mot magique.
			6	Les enfants répondent sans se tromper pour au 50% des amorces proposées.

Supervision

			7	Encourage les enfants moins attentifs à répondre
			8	Donne des feedbacks positifs aux réponses des enfants.
			9	Elle corrige les enfants

Activité n°3 Généralisation

+	-	NA		
---	---	----	--	--

Mot magique n°1

			1	L'éducatrice explique aux enfants qu'elle va leur donner des exemples de phrases où ils vont devoir retrouver un mot magique.
			2	La majorité des enfants répondent sans se tromper à l'amorce proposée.

Mot magique n°2

			3	L'éducatrice explique aux enfants qu'elle va leur donner des exemples de phrases où ils vont devoir retrouver un mot magique.
			4	La majorité des enfants répondent sans se tromper à l'amorce proposée.

Mot magique n°3

			5	L'éducatrice explique aux enfants qu'elle va leur donner des exemples de phrases où ils vont devoir retrouver un mot magique.
			6	La majorité des enfants répondent sans se tromper à l'amorce proposée.

Supervision

			7	Encourage les enfants moins attentifs à répondre
			8	Donne des feedbacks positifs aux réponses des enfants.
			9	Elle corrige les enfants

Comportement général des enfants

+	-	NA		
			1	La majorité des enfants levait la main au moment de la lecture des mots magiques.
			2	La majorité des enfants écoutaient et participaient pendant que l'éducatrice donnait les définitions des mots magiques et les faisaient répéter le mot magique.
			3	La majorité des enfants restait concentrée sur la lecture.
			4	La majorité des enfants restait concentrée sur les activités.

Note. Dans ce qui précède, la «majorité» réfère à 80% ou plus des enfants du groupe

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

- Baker, S. K., Simmons, D. C. et Kame'enuei, E. J. (1997). Vocabulary acquisition: Research bases. In D. C. Simmons et E. J. Kame'enuei, (Eds.), *What reading research tells us about children with diverse learning needs: Bases and basics* (pp. 183-218). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Baumeister, R. F. et Vohs, K. D. (2004). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York: Guilford Press.
- Beck, I. L. et McKeown, M. G. (2007). Increasing young low-income children's oral vocabulary repertoires through rich and focused instruction. *Elementary School Journal*, 107, 251-273.
- Beck, I. L., McKeown, M. G. et Kucan, L. (2002). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. New York: Guilford Press.
- Bialystok, E., McBride-Chang, C. et Luk, G. (2009). Bilingualism, language proficiency, and learning to read in two writing systems. *Journal of Educational Psychology*, 97, 580-590. doi: 10.1037/0022-0663.97.4.580
- Biemiller, A. et Slonim, N. (2001). Estimating root word vocabulary growth in normative and advantaged populations: Evidence for a common sequence of vocabulary acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 93, 498-520. doi: 10.1037//0022-0663.93.3.498
- Bierman, K. L., Sanford DeRousie, R. M., Heinrichs, B., Domitrovich, C. E., Greenberg, M. T. et Gill, S. (2013). Sustaining High-Quality Teaching and Evidence-Based Curricula: Follow-Up Assessment of Teachers in the REDI

Project, *Early Education & Development*, 24, 1194-1213. doi: 10.1080/10409289.2013.755457

Bronfenbrenner, U. et Ceci, S. J. (1994). Nature-nuture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological Review*, 101, 568-586. 10.1037/0033-295X.101.4.568

Byers-Heinlein, K., Fennell, C. T. et Werker, J. F. (2013). The development of associative word learning in monolingual and bilingual infants. *Bilingualism: Language and Cognition*, 16, 198-205. doi: 10.1017/S1366728912000417.

Catts, H. W., Hogan, T. P. et Adlof, S. M. (2005). Developmental changes in reading and reading disabilities. In H.W Catts et A.G Kahmi (Eds) *The connexion between language and reading disabilities*. (pp. 25-40). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Ceci, S.J. et Papierno, P.B. (2005). The rhetoric and reality of gap closing: When the "have-nots" gain but the "haves" gain even more. *American Psychologist*, 60, 149-160. doi : 10.1037/0003-066X.60.2.149

Compton, D. L.; Fuchs, D., Fuchs, L. S., Bouton, B., Gilbert, J. K., Barquero, L. A., Cho, E. et Crouch, R. C. (2010). Selecting at-risk first-grade readers for early intervention: Eliminating false positives and exploring the promise of a two-stage gated screening process. *Journal of Educational Psychology*, 102, 327-340. doi:10.1037/a0018448

Conseil Supérieur de l'Éducation (2012). *Mieux accueillir et éduquer les enfants d'âge préscolaire, une triple question d'accès, de qualité et de continuité des services. Avis à la ministre de l'éducation, du loisir et du sport*. Gouvernement du Québec, Québec.

Coyne, M. D., McCoach, D. B. et Kapp, S. (2007). Vocabulary intervention for kindergarten students: comparing extended instruction to embedded instruction and incidental exposure. *Learning Disability Quarterly*, 30, 74-88. doi:10.2307/30035543

Coyne, M. D., McCoach, D. B., Loftus, S., Zipoli, R. et Kapp, S. (2009). Direct vocabulary instruction in kindergarten: Teaching for breadth vs. depth. *Elementary School Journal*, 110, 1-18. doi: 0.1086/598840

Coyne, M. D., Simmons, D. C. et Kame'enui, E. J. (2004). Vocabulary instruction for young children at risk of experiencing reading difficulties: Teaching word meanings during shared storybook reading. In J. F. Baumann et E. J. Kame'enui (Eds.), *Vocabulary instruction: Research to practice* (pp. 41-58). New York: Guilford Press.

Coyne, M. D., Simmons, D. C., Kame'enui, E. J., et Stoolmiller, M. (2004). Teaching vocabulary during shared storybook readings: An examination of differential effects. *Exceptionality*, 12, 145-162. doi: 10.1207/s15327035ex1203_3

Cunningham, A. E., et Stanovich, K. E. (1998). What reading does for the mind. *American Educator*, 22, 1-8.

Department for Education and Skills, (2005). *Key Elements of Effective Practice*. London: HMSO

Desrosiers, H. et Ducharme, A. (2006). Commencer l'école du bon pied. Facteurs associés à l'acquisition du vocabulaire à la fin de la maternelle. *Étude*

longitudinale du développement des enfants du Québec (ELDEC). Montréal, Qc : Institut de la statistique du Québec.

Dion, E. , Brodeur, M., Campeau, M.-È., Roux, C., Laplante, L. et Fuchs, D. (2008). Prévenir les difficultés d'apprentissage en lecture. Le défi de la présentation du contenu et de l'organisation des services. *Psychologie canadienne*, 49, 155-161. doi: 10.1037/0708-5591.49.2.155

Dion, E., Brodeur, M., Gosselin, C., Campeau, M.-È. et Fuchs, D. (2010). Implementing research-based instruction to prevent reading problems among low SES students: Is earlier better? *Learning Disabilities Research & Practice*, 25, 87-96. doi: 10.1111/j.1540-5826.2010.00306.x

Dion, E., Roux, C., Landry, D., Fuchs, D., Wehby, J. et Dupéré, V. (2011). Implementing research-based instruction to prevent reading problems among low SES students: Is earlier better? *Prevention Science*, 12, 70-79. doi: 10.1007/s11121-010-0182-5

Direction de santé publique (2008). *Enquête sur la maturité scolaire des enfants montréalais. Rapport régional 2008*. Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, Montréal, récupéré de <http://www.santepub-mtl.qc.ca>

Drouin, C., Bigras, N., Fournier, C., Desrosiers, H. et Bernard, S. (2004). *Grandir en qualité 2003. Enquête québécoise sur la qualité des services de garde éducatifs*. Montréal, Qc : Institut de la statistique du Québec.

Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Brooks-Gunn, J., Claessens, A., Duchworth, K., Engel, M., Feinstein, L., Huston, A. C., Japel, C., Klebanov, P., Magnusson, K., Pagani, L. et Sexton, H. (2007). School readiness and later achievement.

Developmental Psychology, 43, 1428-1446. doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1428

Elias, M., Zins, J. E., Graczyk, P. A. et Weissberg, R. P. (2003). Implementation, sustainability, and scaling up of social-emotional and academic innovations in public schools. *School Psychology Review*, 32, p.303–319.

Elkind, D. (2001). Young Einsteins. Much too early *Education Matters*, 1, 8–15.

Farkas, G., et Beron, K. (2004). The detailed age trajectory of oral vocabulary knowledge: Differences by class and race. *Social Science Research*, 33, 464-497. doi: org/10.1016/j.ssresearch.2003.08.001

Fernald, A., Marchman, V. A. et Weisleder, A. (2012). SES differences in language processing skill and vocabulary are evident at 18 months. *Developmental Science*. doi : 10.1111/desc.12019

Fortin, P. Godbout, L. et St-Cerny, S. (2012). *L'impact des services de garde à contribution réduite du Québec sur le taux d'activité féminin, le revenu intérieur et les budgets gouvernementaux*. Chaire de recherche en fiscalité et en finances publiques de l'Université de Sherbrooke.

Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hamlett, C. L. et Phillips, N. B. (1994). Classwide curriculum- based measurement: Helping general educators meet the challenge of student diversity. *Exceptional Children*, 60, 518-537

Gamache, V., Joly, J. et Dionne, C. (2011). La fidélité d'implantation du programme québécois d'intervention comportementale intensive destiné aux enfants ayant un trouble envahissant du développement en CRDITED. *Revue de psychoéducation*, 40, 1-23.

- Gariépy, L. (1998). *Jouer, c'est magique : programme favorisant le développement global des enfants*. Montréal, Qc. Ministère de la famille et de l'enfance.
- Gersten, R., Dimino, J., Jayanthi, M., Kim, J. S. et Santoro, L. E. (2010). Teacher Study Group: Impact of the Professional Development Model on Reading Instruction and Student Outcomes in First Grade Classrooms. *American Educational Research Journal*, 47, 694-739. doi : 10.3102/0002831209361208
- Gingras, L., Audet, N. et Nanhou, V. (2011). *Enquête sur l'utilisation, les besoins et les préférences des familles en matière de services de garde 2009 : Portrait québécois et régional*, Québec, Institut de la statistique du Québec, Québec.
- Goldman, L., Cook, E. F., Johnson, P. A., Brand, D. A., Rouan, G. W. et Lee, T. H. (1996). Prediction of the need for intensive care in patients who come to emergency departments with acute chest pain. *New England Journal of Medicine*, 334, 1498-1504. doi: 10.1056/NEJM199606063342303
- Guay, M-C., Gousse-Lessard, A-S., Reid, L. et Chartrand, C. (2009). La lecture interactive. Un outil de développement et d'adaptation. Dans A. Charron, C. Bouchard, et G. Cantin (Eds) *Langage et littérature chez l'enfant en service de garde éducatif*. Collection Éducation ‡ la petite enfance (pp.147-160). Montréal: Presses de l'Université du Québec.
- Guimard, P. Hubert, B., Crusson-Pondeville, S. et Nocus, I. (2012). Autorégulation comportementale et apprentissages scolaires à l'école maternelle. *Psychologie Française*, 57, 143-159 doi: 10.1016/j.bbr.2011.03.031

- Hall, K. (2003). Effective Literacy Teaching in the Early Years of School: A Review of Evidence. Dans Nigel Hall, Joanne Larson et Jackie Marsh (dir.), *Handbook of Early Childhood Literacy* (pp. 315-326), Thousand Oaks (Calif.), Sage Publications.
- Hart, B. et Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Paul H Brookes.
- Hart, B., et Risley, T. R. (2003). The Early Catastrophe. The 30 Million Word Gap by Age 3. *American Educator*, 27, 4-9.
- Harms, T., Clifford, R. M. et Cryer, D. (2005). *Early Childhood Environment Rating Scale – Revised Edition*. New York: Teachers College Press.
- Herry, Y. (2005). Un programme de prévention destiné à la petite enfance: ses effets sur les enfants, les familles et la communauté. *Éducation et Francophonie*, 33, 67-84.
- Hoff, E. (2003). The Specificity of Environmental Influence: Socioeconomic Status Affects Early Vocabulary Development Via Maternal Speech. *Child Development*, 74, 1368-1378. doi: 10.1111/1467-8624.00612
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26, 55-88. doi: org/10.1016/j.dr.2005.11.002
- Huttenlocher, J., Waterfall, H., Vasilyeva, M., Vevea, J., et Hedges, L. V. (2010). Sources of variability in children's language growth. *Cognitive Psychology*, 61, 343-365. doi.org/10.1016/j.cogpsych.2010.08.002

Institut de la Statistique du Québec, (2012). *Le bilan démographique du Québec, édition* 2012.

Québec.http://www.bdso.gouv.qc.ca/docsken/multimedia/PB01614FR_Bilande mo2012F00.pdf

Institut de la Statistique du Québec, (2013). *Taux de natalité, de mortalité et d'accroissement, Québec, 1971-2012.* Québec.
<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/structure/1p2.htm>

Japel, C., (2008). Risques, vulnérabilité et adaptation: les enfants à risque au Québec. *Choix IRPP*, 14, (8) 1-46.

Japel, C. Tremblay, R. E. et Côté, S. (2005). La qualité, ça compte! Résultats de l'Étude longitudinale sur le développement des enfants du Québec concernant la qualité des services de garde. *Choix IRPP*, 11 (4).

Joly, J. Tourigny, M. et Thibaudeau, M. (2005). La fidélité d'implantation des programmes de prévention ou d'intervention dans les écoles auprès des élèves en difficulté de comportements. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 8, 101-110. doi : 10.7202/1017533ar

Justice, L.M., Mashburn, A.J., Hamre, B.K. et Pianta, R.C (2007). Quality of language and literacy instructions in preschool classrooms serving at-risk pupils. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 51-68.
doi:10.1016/j.ecresq.2007.09.004

- Landry, S., Anthony, J., Swank, P. et Monseque-Bailey, P. (2009). Effectiveness of comprehensive professional development for teachers of at-risk preschoolers. *Journal of Educational Psychology*, 101, 448-465. doi: 10.1037/a0013842
- Lemire-Théberge, L., Dion, E., Guay, M.-H., Barrette, A., Brodeur, M. et Fuchs, D. (2013). Études pilotes d'activités d'enseignement de la compréhension destinées aux lecteurs débutants à risque. *Enfance en difficulté*, 2, 5-29. doi: 10.7202/1016245ar
- Loftus, S. M. et Coyne, M. D. (2013). Vocabulary Instruction Within a Multi- Tier Approach, *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 29, 4-19, doi: 10.1080/10573569.2013.741942
- Marulis, L. M., et Neuman, S. B. (2010). The effects of vocabulary training on word learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 80, 300-335. doi: 10.3102/0034654310377087
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2013). *Projet de programme d'éducation préscolaire: Maternelle à temps plein en milieu défavorisé*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de la Famille et de l'Enfance. (1997). *Programme éducatif des centres de la petite enfance*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de la Famille et des Aînés, (2007). *Accueillir la petite enfance. Le programme éducatif des services de garde du Québec, mise à jour*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.

Ministry of Education and Research. 2010. The New Education Act – For Knowledge, Choice and Security. Govt. Bill 2009/10:165.

National Institute of Child Health and Human Development/Early Child Care Research Network, (2005), Pathways to reading: the role of oral language in the transition of reading. *Developmental Psychology*, 41, 428-442. doi: 10.1037/0012-1649.41.2.428

Nelson, G., Westhues, A. et MacLeod, J. (2003). Meta-analysis of Longitudinal Research on Preschool Prevention Programs for Children. *Prevention and Treatment*, 6, 46-50. doi: 10.1037/1522-3736.6.1.631a

Neuman, S.B., et Dwyer, J. (2009). Missing in action: Vocabulary instruction in pre-K. *The Reading Teacher*, 62(5), 384–392. doi:10.1598/RT.62.5.2

Nicolopoulou, A. (2010). The Alarming Disappearance of Play from Early Childhood Education. *Human Development*, 53, 1–4. doi : 10.1159/000268135

Pears, K. C., Fisher, P.A., Kim, H. K., Bruce, J., Healey, C. V. et Yoerger, K. (2013) Immediate Effects of a School Readiness Intervention for Children in Foster Care, *Early Education & Development*, 24, 771-791, doi: 10.1080/10409289.2013.736037

Pearson, B. Z., Fernandez, S. C. et Oller, D. K. (1993). Lexical development in bilingual infants and toddlers: Comparison to monolingual norms. *Language Learning*, 43, 93 – 120 doi: 10.1111/j.1467-1770.1993.tb00174.x

Reilly, B. M., Evans, A. T., Schaider, J. J., Das, K., Calvin, J. E., Moran, L. Roberts, R. R. et Martinez, E. (2002). Impact of a clinical decision rule on hospital triage of patients with suspected acute cardiac ischemia in the emergency department. *Journal of the American Medical Association*, 288, 342-350. doi:10.1001/jama.288.3.342.

Rimm-Kaufman, S. E., Pianta, R. C. et Cox, M. J. (2000). Teachers' judgments of problems in the transition to kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 15(2), 147-166. doi org/10.1016/S0885-2006(00)00049-1

Robbins, C., et Ehri, L. C. (1994). Reading storybooks to kindergartners helps them learn new vocabulary words. *Journal of Educational Psychology*, 86, 54-64. doi: 10.1037/0022-0663.86.1.54

Rowe, M. L., Raudenbush, S. W. et Goldin-Meadow, S. (2012). The pace of vocabulary growth helps predict later vocabulary skill. *Child Development*, 83, 508-525. doi : 10.1111/j.1467-8624.2011.01710.x

Ryan, R. M., Fauth, R. C., et Brooks-Gunn, J. (2006). Childhood poverty: Implications for school readiness and early childhood education. In B. Spodek et O. N. Saracho (Eds.), *Handbook of research on the education of young children* (second ed., pp. 323-346). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Sattler, J.M. (2004). *Assessment of children : WISC-IV and WPPSI-III supplement*. San Diego : Jerome Sattler Publisher.

- Sénéchal, M., Thomas, E. et Monker, J. (1995). Individual differences in 4-year-old children's acquisition of vocabulary during storybook reading. *Journal of Educational Psychology*, 87, 218-229. doi: 10.1037/0022-0663.87.2.218
- Sheridan, S. et Samuelsson, I. P. (2013). Preschool a source for young children's learning and well-being, *International Journal of Early Years Education*, 21, p. 207-222, doi: 10.1080/09669760.2013.832948
- Simard, M., Tremblay, M-E., Lavoie, A. et Audet, N. (2013). *Enquête québécoise sur le développement des enfants à la maternelle 2012*, Institut de la statistique du Québec, Québec
- Smith, J. (2009). Blending Effective Behavior Management and Literacy Strategies for Preschoolers Exhibiting Negative Behavior. *Early Childhood Education Journal*, 37, p. 147-151 doi : 10.1007/s10643-009-0326-z
- Stahl, S. et K. Stahl. (2004). Word wizards all! In J. Bauman et E. Kame'enui (Eds.), *Vocabulary instruction: Research to practice* (pp. 59-78). New York: Guilford.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effect in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-406.
- Statistiques Canada, (2005). Gardiennage d'enfants, 1994-1995 et 2000-2001. Le quotidien. www.statcan.ca/Daily/Français/050207/q050207b.htm
- Statistiques Canada, (2010). Femmes au Canada : rapport statistique fondé sur le

sexe. Travail rémunéré. 89-503-X. <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-503-x/2010001/article/11387-fra.pdf>

Stein, M. L., Berends, M., Fuchs, D., McMaster, K., Saenz, L., Yen, L., Fuchs, L. S. et Compton, D. S. (2008). Scaling up an early reading program : Relationships among teacher support, fidelity of implementation, and student performance across different sites and years. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 30, 368-388. Doi : 10.3102/0162373708322738

Stoolmiller, M., Eddy, J.M. et Reid, J.B. (2000). Detecting and describing preventive intervention effects in a universal school-based randomized trial targeting delinquent and violent behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 296-306. doi: 10.1037/0022-006X.68.2.296

Storch, S. A. et Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 38, 934-947. doi: 10.1037/0012-1649.38.6.934

Swanson, E., Vaughn, S., Wanzek, J., Petscher, Y., Heckert, J., Cavanaugh, C. et Tackett, K. (2011). A synthesis of read-aloud interventions on early reading outcomes among preschool through third graders at risk for reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 44, 258-275. doi:10.1177/0022219410378444

Tsybina, I. (2010). Bilingual Dialogic Book-Reading Intervention for Preschool Children with Slow Expressive Vocabulary Development: A Feasibility Study. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, Vol 72(7-B), 3991.

U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. (2001). *The Condition of Education*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Valdez-Menchaca, M. C., et Whitehurst, G. J. (1992). Accelerating language development through picture book reading: A systematic extension to Mexican day care. *Developmental Psychology*, 28, 1106-1114. doi: 10.1037/0012-1649.28.6.1106

Weisleder, A. et Fernald, A. (2013). Talking to children matters: Early language experience strengthens processing and builds vocabulary. *Psychological Science*, 2143-2152. doi: 10.1177/0956797613488145

Willms, J. D. (2002). Socioeconomic gradients for childhood vulnerability. In J. D. Willms (Ed.), *Vulnerable Children* (pp. 71-104). The University of Alberta Press.

White, T. G., Graves, M. F. et Slater, W. H. (1990). Growth of reading vocabulary in diverse elementary schools: Decoding and word meaning. *Journal of Educational Psychology*, 82, 281-290. doi: 10.1037/0022-0663.82.2.281

Whitehurst, G. J., Epstein, J. N., Angell, A. L., Payne, A. C., Crone, D. A., et Fischel, J. E. (1994). Outcomes of an emergent literacy intervention in Head Start. *Journal of Educational Psychology*, 86, 542-555. doi: 10.1037/0022-0663.86.4.542

Whitehurst, G.J. (2001). Young Einsteins. Much too late. *Education Matters*, 1 (2): 16-21.

Whitehurst, G. J., Zevenbergen, A. A., Crone, D. A., Schultz, M. D., Velting, O. N., et Fischel, J. E. (1999). Outcomes of an emergent literacy intervention from Head Start through second grade. *Journal of Educational Psychology, 91*, 261-272. doi: 10.1037/0022-0663.91.2.261

Wood, E. (2007). Reconceptualising Child-Centered Education: contemporary directions in policy, theory and practice in early childhood. *Forum: for Promoting 3-19 Comprehensive Education, 49*, p.119-134.